

МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

УДК 766.05

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-4-1>**Юрій-Всеволод ОЛЬШЕВСЬКИЙ,***orcid.org/0000-0002-4565-357X**студент II курсу магістратури кафедри дизайну та основ архітектури**Інституту архітектури і дизайну**Національного університету «Львівська політехніка»**(Львів, Україна) yurii.olshevskiy@gmail.com***КОНЦЕПТ-АРТ У ВІДЕО-ІГРАХ В СТИЛІ НАУКОВОЇ ФАНТАСТИКИ 2000–2020 РР.**

У статті розглядаються основні напрями концепт-арту у відео-іграх в стилі наукової фантастики на прикладі 2000-2020 років. Визначено напрями концепт-арту, які застосовуються у відео-іграх в стилі наукової фантастики. Загальний опис відомих тріплей і проектів ігрової індустрії з точки зору мистецької цінності відеогри, дизайну, стилістичного оформлення та візуального вирішення здійснено безпосередньо у проектах, які будуть вказані нижче. Проведено аналіз таких проектів, як S.T.A.L.K.E.R., Metro 2033, The Outer Worlds, Horizon: Zero Dawn, Dishonored, Death Stranding, Fallout, їх стилістичних особливостей, проблематики, з якою зіткнулися студії, що їх розробляли.

Проаналізовано основні фактори та джерела у розробці концепт-арту для таких відеоігор, їх реалізація, доцільність, поєднання з геймплеєм в ігровому середовищі, створення геймдизайну документації та описів процесу реалізації. Аналіз стилю та концептуальної цілісності. Основні характеристики науково-фантастичного стилю, його історію розвитку, еволюції та інновації в ігровій індустрії. Течії науково фантастичного стилю. Свідчення про основні принципи роботи від відомих концепт-художників та розробників відеоігор, коментарі критиків. Основні напрями концепт-арту за професійним поділом.

Охарактеризовано сучасні інструменти для створення концепт-арту. Практичні завдання концепт-арту та їх вирішення. Аналіз художнього оформлення персонажів, ігрових локацій, зброї, оточення, пейзажів та їх адаптацію у 2-D і 3-D комп'ютерній графіці. Взаємодію концепції та дизайнерської документації з художніми виконавцями, які працюють над проектом. Вплив концепт-арту на геймплей відеогри та навпаки. Функціональний, нарративний та інфографічний дизайн. Прогнозування тенденції на період 2020-2040 років щодо того, як буде розвиватися мистецьке наповнення у відеоіграх.

Ключові слова: *відео-ігри, концепт-арт, наукова фантастика, стиль, художнє оформлення, персонажі, пейзаж, шутер, консоль, комп'ютерна графіка, концепт-художник.*

Yurii-Vsevolod OLSHEVSKIY,*orcid.org/0000-0002-4565-357X**2nd year Master's Student at the Department of Design and Fundamentals of Architecture**Institute of Architecture and Design of Lviv Polytechnic National University**(Lviv, Ukraine) yurii.olshevskiy@gmail.com***CONCEPT ART IN VIDEO GAMES IN THE STYLE OF SCIENCE FANTASY 2000–2020**

The article considers the main directions of concept art in video games in the style of science fiction on the example of 2000-2020. The directions of concept art, which are used in video games in the style of science fiction, are determined. A general description of the well-known triple projects of the gaming industry, in terms of the artistic value of video games, design, stylistic design and visual solutions directly in the projects that will be listed below.

Analysis of such projects as: S.T.A.L.K.E.R., Metro 2033, The Outer Worlds, Horizon: Zero Dawn, Dishonored, Death Stranding, Fallout, their stylistic features, the problems encountered by the studios that developed these projects. The main factors and sources in the development of concept art for video game data, their implementation, feasibility, combination with gameplay in the game environment, the creation of game design documentation and descriptions of the implementation process. Analysis of style and conceptual integrity. The main characteristics of science fiction style. its history of development, evolution and innovation in the gaming industry. Currents of science fiction style.

Evidence of the basic principles of work from well-known concept artists and video game developers and comments from critics. The main directions of concept art by professional division. Modern tools for creating concept art. Practical tasks of concept art and their solution. Analysis of the design of characters, game locations, weapons, surroundings, landscapes and their adaptation in 2-D and 3-D computer graphics. Interaction of concept and design documentation with artists performing on the project. The influence of concept art on the gameplay of video games and vice versa.

functional, narrative and infographic design. Forecasting trends for the period 2020-2040, how the artistic content in video games will develop.

Key words: video games, concept-art, science fiction, style, decoration, characters, landscape, shooter, console, computer graphics, concept artist.

Постановка проблеми. Відео-ігри в стилі наукової фантастики годі й уявляти без художньої графіки, реалістичних персонажів і сетінгів, які з моніторів консолей і гаджетів виглядають ефектно. Для того, щоб їх створити й надати їм реалістичного вигляду з науково-фантастичним змістом, до роботи залучається значна кількість спеціалістів і розробників концепції та провідної ідеї гри. Проте головне завдання при їх розробці та створенні належить художнику концепт-арту. Нині відомо безліч сучасних програм, за допомогою яких відбувається проектування та візуалізація даних для відео-гри.

Аналізуючи популярні відео-ігри, професіонали відразу звертають увагу на їх художнє оформлення, що визначається концепт-артом. Хоча цей напрям є відносно молодим, все ж він набув піку популярності у період 2000-2020 років. Саме на цей історичний відрізок часу припадає активне зацікавлення суспільства у відео-іграх, особливо в науково-фантастичних жанрах. Концепт-арт є одним із найбільш важливих етапів у створенні будь-яких відео-ігор, а отже дослідження основних ідей та шляхів його застосування при створенні ігор набуває актуальності.

Концепт-арт пов'язаний із діяльністю професійних художників, які попередньо розробляють модель і вигляд персонажів науково-фантастичних ігор. Для створення суті та ключової ідеї ігор необхідно за основу взяти наукові джерела, які міститимуть історичні факти про героїв відео-гри, головний сюжет, елементи фантастики, що надають їм більшої реальності.

Практичними завданнями концепт-арту є створення основних характеристик персонажів гри, в тому числі їхньої поведінки у відео-іграх та майбутнього вигляду анімаційного зображення. Крім цього, важливу роль у створенні відео-ігор в стилі наукової фантастики відіграє 3-D моделювання персонажів, контроль і удосконалення графіки, що визначає художні особливості концепт-арту.

Аналіз досліджень. А. Белугін у своїх дослідженнях концепт-арту актуалізує розвиток комп'ютерної індустрії за рахунок появи відео-ігор, що мають поєднання різних технік концепт-арту. Серед відомих концепт-художників, які працюють над вивченням і практичним впровадженням концепт-арту та його провідних ідей у відео-іграх в стилі наукової фантастики, зазна-

чимо Адама Адамовича, Рея Ледерера, Іллю Назарова та Джона Гравато.

Метою дослідження є опис концепт-арту як художнього елемента у відео-іграх в стилі наукової фантастики 2000-2020 років.

Виклад основного матеріалу. Нині будь-які відео-ігри в стилі наукової фантастики складно уявити без концепт-арту. В його основу покладене художнє проектування та моделювання персонажів, зброї та оточення відео-ігор. Якщо раніше концепт-арт у науковій літературі розглядався як художній критерій оздоблення у відео-іграх персонажів і пейзажів, то наразі він став цілим контентом. Чим якіснішим буде концепт-арт, тим атмосфернішою й реалістичнішою або колоритною буде відео-гра.

Концепт-арт є безцінним джерелом знань та уявлень про художні й графічні параметри гри. У відео-іграх в стилі наукової фантастики концепт-арт застосовується як при створенні моделі та проектуванні загального вигляду персонажів, так і для створення пейзажних фонів відео-гри, які роблять її більш атмосферною. Для відео-ігор досліджуваного жанру притаманний науковий сюжет з елементами фантастики, тому за основу такого сюжету використовують реальні наукові факти про дійових осіб, пригоди й перепони, які їм під час гри доводиться долати.

Одним із пост апокаліптичних шутерів, що містить науково-фантастичний зміст, вкажемо відео-гру S.T.A.L.K.E.R: Shadow of Chernobyl, що була розроблена згідно концепт-арту українських виробників (рис. 1), проте була видана за участі американської компанії TNQ. Згідно арт-концепції дії відбуваються у відомій українській зоні відчуження – Чорнобилі. У відео-грі зафіксовано низку запозичень із відомої повісті Стругацьких під назвою «Пікнік на узбіччі». Ця повість була взята за основу і при створенні фільму «Сталкер». Концепт-арт гри містить запозичення у вигляді фотографій і документальних фільмів із прилеглих зон Чорнобиля та у графічному сенсі не поступаються реальним подіям того історичного періоду. Із фантастичних епізодів у грі можна зауважити появу мутантів у результаті виникнення аномальної зони (Хангельдієва, 2012: 6).

У відео-грі Metro 2033 зображено атмосферу зруйнованої Москви (див. рис. 2). Дизайн персонажів виглядає як зібраний образ кочівників, які



Рис. 1. Клаус Вігман. Концепт арт-ігрової локації гри S.T.A.L.K.E.R.



Рис. 2. Влад Ткач. Концепт арт ігрової локації гри Metro 2033

створюють свою екіпіровку з підручних матеріалів. Але перед усім це радянська тематика, а саме тематика речей які були присутні в радянському союзі і є знайомими для жителів цього періоду. Предмети інтер'єру, кухонні прибори та посуда, відзнаки, зброя, реклама, будівлі.

Прослідковується чергова тематика ядерної війни та її наслідків. Наймовірний вплив на франшизу здійснила слава тематики про ядерну війну як 3 світову війну.

Добротний коридорний шутер на тему постапокаліпсису. Розмаху Fallout чекати не варто, але навіть незважаючи на млявий сюжет і не найрозумніших ворогів, гру витягує якісний арт-дизайн

і відмінно-передана атмосфера пост-апокаліпсису з західно-східним колоритом.

Відео-гра The Outer Worlds в стилі наукової фантастики, жанру рольового екшену містить ідею соціальних проявів нерівності, а також постійні перегони вищих чинів влади за прибутками. В її основу покладені наукові факти про історичні події США, які сталися після вбивства президента В. Мак-Кінлі. Концепт-арт гри є багатограним, оскільки має поєднання фантастичних польотів до неіснуючих планет із реальним бажанням можновладців та їх постійними гонитвами за більшими достатками. Художнє оформлення персонажів та пей-

зажив засноване на історичних фактах про історію США (див. рис. 3).

IGN під час оцінки гри залишили відгук: «Завдяки грі The Outer Worlds, Obsidian знайшли власний шлях у просторі між Bethesda й BioWare, і він чудовий. А враховуючи, що новим RPG від будь-якого з цих впливових розробників уже чимало років, ця гра не могла бути сприйнята краще. Вона не така багата на дослідження, як один великий відкритий світ, який має стилістичні ознаки дизайну 60-90 років американської реклами.

Дизайн зброї та її візуальне вирішення підкреслює системи боїв, персонажів та супутників надають нового поштовху існуючим ідеям, змушуючи відчувати власні достоїнства, а не копії» (Букаренко, 2004: 8).

Концепт-арт гри Warzone 2100 має дещо неоднозначні відгуки. З одного боку в її основу покладені одні із перших наукових досліджень NASA, які досліджують простори космосу. З іншого боку 3-D графіка моделі території розміщення військових баз у стратегії та вигляд головних героїв залишають бажати кращого.

В ході створення подібних відео-ігор та розробки концепт-арту необхідно пройти наступні етапи:

1. створення робочих матеріалів, які підуть на подальше відпрацювання, тож вони мають бути чіткими та передавати основний зміст та задуми в ході розробки відео-гри;
2. для створення прописів та інших елементів концептеру бажано мати декілька чорнових варіантів власних напрацювань;

3. при розробці відео-ігор для консолей не враховується деталізація заднього фону, оскільки на них вони практично не помітні за рахунок мало-масштабного формату екрану;

4. для того, аби прискорити процеси проектування не варто в надмірних кількостях використовувати фотобашинг;

5. при комп'ютерних концептах застосовувати лише файли із добре відомих проєктів (Шелл, 2008: 9).

У відео-грі Fallout розміщено близько 368 різних ескізів та малюнків в концепт-арті із ігрового середовища, яке розроблене його авторами. В грі представлена неймовірна деталізація всіх об'єктів гри. Серед таких можна відмітити персонажів, проектування та створення ескизу вигляду обсягу та його деталей у персонажів, різновиди зброї, пейзажне оформлення та якісна графіка. В ході розробки даної відео-гри художниками було створено цікавий сюжет у якому було розроблено мотив, стиль гри, провідні концепції та загальна атмосфера гри, яка планувалася розробниками.

В ході розробки відео-ігор бувають випадки, коли план на створення гри чи окремої її концепції змінюються, тому для концепт-художника важливо зберегти перші начерки образів та сюжетів, що були створені ним раніше для того, аби відтворити ідею гри вже в новому значенні. Розробники гри стверджують: «Всесвіт Fallout володіє особливою атмосферою, подіями енергії в альтернативному майбутньому, що починаються в 50-60-х роках, де вчені суворо підійшли до вивчення ядерної енер-



Рис. 3. Мінтаугас Шукіс. Концепт арт ігрового персонажа гри The Outer Worlds

гії і почали використовувати її. Коли наукові розробки в ядерній індустрії пішли далеко вперед, в світ прийшов ядерний конфлікт, в результаті якого частина людей вижили, але їх існування значно змінилося» (Букаренко, 2004: 10).

Однією із найбільших переваг відео-гри Fallout в концепт-арті можна відмітити чітку ідею силової броні, що функціонує на ядерній батареї. Саме вона й фігурує найчастіше у більшості епізодів та задніх пейзажах відео-гри, що надає їй ще більш ефективного та фантастичного змісту. Гра затягує своєю атмосферою і наявністю великого світу з численними квестами. Геймплей в кращих традиціях класичних РПГ, традиціях, які Fallout, в принципі, і поставив. Щоб вивчити весь світ, буде потрібно немало часу і навичок, що обов'язково повинно сподобатися гравцям, що люблять такого жанру відео-ігри, які не просто розважають, а ще й залишають враження, які просто неможливо забути.

Процес створення образу можна представити у вигляді об'ємної моделі. Усередині даної моделі відбувається зародження форми, на яку впливають включені в модель фактори. В ході аналізу літературних джерел, виявили такі фактори, які необхідно враховувати концепт-художнику – форма, стиль, конструкція, колірна гамма і текстура (Корпан, 2006: 10).

Atomic Heart це відео-гра, в концепцію якої покладено альтернативи розвитку та становлення Радянського Союзу. Концепт-арт для гри розробляли та створювали впродовж семи років, а Багратуні стверджував, що в основу гри було покладено книги на яких вирости розробники відео-гри: «Стругацькі, Лем, Гаррі Гарісон. Це фентезі назавжди залишило відбиток у серці звичайного радянського громадянина. І, якщо змішати його із Інтернетом, роботами, Радянським Союзом і купонами на їжу, вийде Atomic Heart» (Букаренко, 2008: 10).

У створенні концепт-арту найчастіше використовується двовимірний растровий графік. Принцип зберігання і обробки зображення у вигляді матриці точок називається растровою графікою. Растрове зображення може складатися з тисяч або навіть сотень тисяч точок, інформація про колір і розташування кожної міститься в файлі, спираючись на цю інформацію, система створює зображення. Типовим прикладом растрової графіки служать відскановані фотографії або отримані за допомогою фотокамери, а так само зображення, створені в графічних редакторах. У створенні графіки для комп'ютерної гри, це вже згадані раніше, замальовки «Sketch» (Ігри та візуальний стиль, 2021: 11).

У відео-гри Horizon: Zero Dawn, що була представлена німецькими розробниками Karakter Design Studio прослідковується застосування постакопаліптичного сетінгу в якому з одного боку концепт-арт містить ознаки техногенного оточення, яке з іншого боку тісно пов'язане з функціонуванням живого світу (див. рис. 4).

Концепція гри цікава, але з якоїсь причини абсолютно все зроблено дуже нудно і одноманітно. Типова зачистка блокпостів і збирання колекційних предметів, однотипні завдання. Це все досить типово, але і цього виявилось мало. Збір за все і вся на карті, зокрема деталі роботів, трава, дерево, крафт стріл прямо під час бою і все це з довгими анімаціями і вікнами. Спочатку в ході гри ти не відчуваєш цих перепон та порушень, проте в ході гри розумієш, що це не однозначно продумані концепт-арт художниками та розробниками ідеї відео-гри, що стали для неї суттєвим недоліком (Процес розробки персонажа, 2021: 12).

Безперечно, це великий крок для студії Guerilla Games, чії минулі розробки ніяк не залучали великої кількості користувачів. Найкраще з концепт-арту тут пейзажі, величезні простори, бої з роботами і фоторежим. А решта, історія, персонажі, музика, квести потребують суттєвого вдосконалення та доопрацювання.

В «Horizon» сюжет один з кращих в історії. Сюжетно це рівень не просто хороших ігор, а культових, таких як перші «Fallout», «Deus Ex» і їм подібні. Видатна робота з сюжетом, увага до дрібниць, фантастично цікавий лор, приголомшливо красива графіка, якісна робота концепт-художників, музика, цікава бойова система.

Відео-гра Overwatch містить бустери, смурфи мало персонажів, відсутність комунікації. З переваг варто відзначити захоплюючу механіку персонажів, мало неточностей в ході гри, вивчати персонажів цікаво, красиві карти. Матчмейкінг зроблений дуже дивно: кидає то в катку з більш скіллованими гравцями, то з якимись новачками. Але якщо зібрати свою адекватну команду, то грати стане набагато приємніше, але, на жаль, зробити це важко. Хоча вже з'явився спосіб пошуку команди за заданими критеріями в самій грі, що робить пошук більш успішним, але не скасовує того факту, що потрапити в команду може хто завгодно, що є суттєвим недоліком даної відео-гри (Концепт-арт загальне поняття, 2021: 13).

Dishonored це яскравий приклад того, коли творці зробили другу частину проекту краще, буквально у всьому. Сюжет змушує переживати за персонажів. Атмосфера світу магії, диктаторських режимів, меча і змов, тримає гравця до самого фіналу. При-

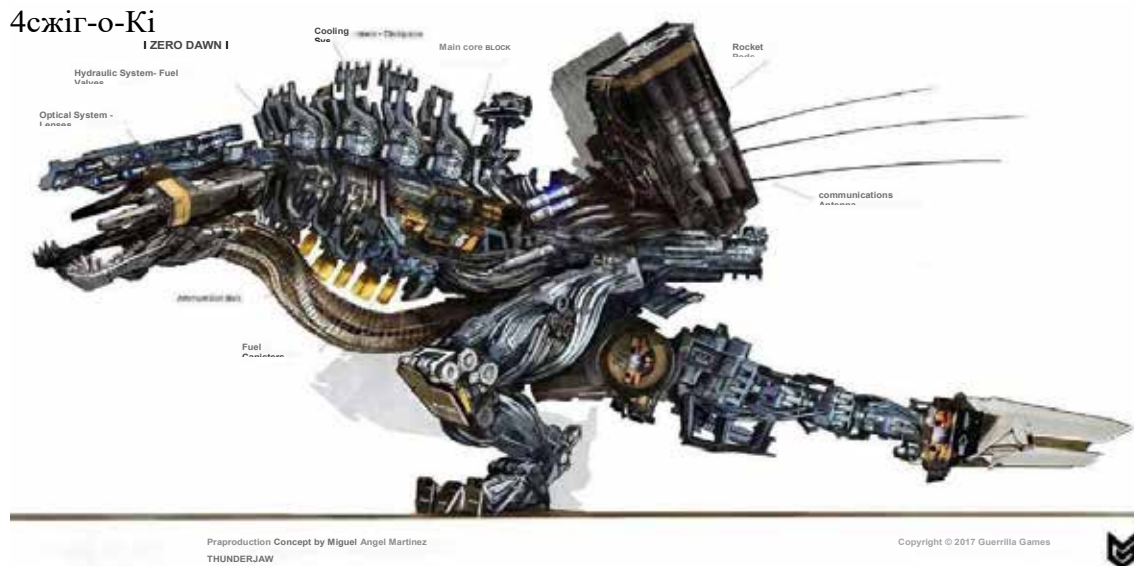


Рис. 4. Мігуель Мартінез. Концепт арт ігрового персонажа гри Horizon: Zero Dawn



Рис. 5. Седрік Пейраверде. Концепт арт ігрового персонажа гри Dishonored 2

йняті вами рішення не фікція, не рекламний трюк, і впливають на дуже багато дій. Варто відзначити, що вороги тепер реально небезпечні противники здатні продірявити вам шкіру якщо зазівався. Хороша музика, що наповнює все навколо додає більшої атмосферності гри (див. рис. 5).

Хороший геймплей, неповторний сюжет, некартонні персонажі та неймовірно високі системні вимоги до ігор, які зовнішні мало чим відрізняються (якщо не сказати – нічим) від свого перед

виробника при тому, що розбіжність між іграми 4 роки. Кращий арт точно в ньому, від розпоротих китових животів до інтер'єру забитою редакції місцевої газетки. Надздібності не псують гру, варіативності теж. Особисто мені до гри не вистачило режисури і прихильності до героя, як в анчартеді.

Death Stranding містить приголомшливу історію з чудово режисованим фіналом. У грі величезна кількість можливостей, які не вивалюють на все відразу, а поступово знайомлять з тією чи

іншою механікою, видаючи все порційно. Це незабутня подорож в самотність, яка підкорює своєю атмосферою і саундтреком.

Приголомшливо глибоке творіння, що об'єднує в собі і філософію і біологію і археологію, подає все це дуже виразно, по крупинках, збираючи в величезний пазл, повний сенс і глибина якого геніально і талановито розкривається в фіналі. Величезна кількість ігрових механік, пильну увагу до кожної деталі, неймовірна глибина і атмосфера світу, дивовижний саундтрек, кожен трек на своєму місці і в потрібний момент, освітлення, погодні ефекти чітко продумані розробниками та концепт-художниками.

В зазначених іграх для створення попереднього концепту застосовують референт, який візуально показує майбутній вигляд окремих деталей та текстури у відео-грі, яка розробляється. Оскільки науково-фантастичні ігри мають на меті проектування незвичних деталей чи елементів у образах персонажів, зброї, перевтілені, то такі деталі варто створювати окремо, щоб в подальшому бачити наскільки гармонійно вони поєднуються із загальними компонентами ідеї відео-гри.

Основними напрямками концепт-арту у відео-іграх науково-фантастичного стилю є:

1. Концепт персонажів. Художником організовується пошукова робота над створенням образів героїв відповідно тематиці. Для цього продумується одяг, характер, емоції ігрових персонажів.

2. Концепт пейзажів. Його метою є проектування та створення локацій, які оточуватимуть головних героїв гри. До таких відносяться місця проведення бойових дій, замки, бункери, сховища та інші, відповідно тематики відео-гри.

Процес створення концепт-артів для відео-ігор складається із таких етапів: внутрішня стадія підготовки, в ході якої відбувається створення макетів а попередніх начерків можливого вигляду героїв, персонажів гри, пейзажного фону та інших деталей гри; етап оформлення готових образів героїв відео-гри та їх корекція в разі необхідності; маркетингові дослідження проекту з метою виявлення недоліків при створенні образів персонажів відео-гри та внесення необхідних корективів.

Для створення концепт-арту комп'ютерної гри рекомендується використовувати графічний редактор Adobe Photoshop. Який, ідеально підходить для створення живописних, фотографічних або фотореалістичних зображень, що містять ледь вловимі відмінності кольорів. Програма надає весь спектр засобів, для створення концепт-арту комп'ютерної гри, – від сканування до установки параметрів кольороподілу. Він дозволяє обро-

бляти відскановані ескізи, намальовані вручну; створювати багат шарове зображення, з можливістю редагування кожного елемента ілюстрації на окремому шарі (Букаренко, 2004: 15).

В цілому процес створення концепт-арту для відео-ігор передбачає застосування об'ємних моделей для того, аби візуально продемонструвати можливий загальний вигляд персонажів гри, їх одяг, стилістику, зброю, надздібності та інші фактори, що є важливими доповненнями стилю та атмосфери гри.

Концепт-арт є сучасним потужним інструментом для створення відео-ігор. За рахунок створення навіть чорнових варіантів ескізів персонажів, пейзажів та окремих елементів відео-ігор концепт-художники можуть створити цілісний образ майбутньої гри відповідно до обраної тематики. За рахунок наявності інтернет-сервєдєвищї програмного забезпечення дане проектування стало ще більш розвиненішим за рахунок розширення можливостей концепт-арту в відео-іграх. Концепт-арт є одночасно цікавим та складним процесом у ігровій індустрії. Чому цікавий зрозуміло, а от його головна складність полягає в тому, що в деяких відео-іграх наявна велика кількість персонажей, кожного з якого потрібно розробити, спроектувати надати йому певні риси характеру, стиль, створити загальний образ, який має бути цікавим користувачам. Звісно такий процес вимагає тривалих затрат часу. Крім того, всі герої відео-гри не повинні бути схожими одне на одного, а тому концепт-художнику потрібно щоразу швидко придумувати нові образи героїв та створювати модельні їх характеристики та загальний вигляд (Корпан, 2006: 16).

Висновки. В ході дослідження концепт-арту у відео-іграх в стилі наукової фантастики 2000-2020 років ми виявили, що концепт-арт створюється на початковій стадії розробки персонажів гри та пейзажів у найтонших деталях. Основне призначення концепт-арту полягає у створенні в найкоротші терміни начерку або макету, який потім може бути запущений на розробку відео-гри.

Важливим критерієм для осмислення зовнішнього вигляду персонажа є розуміння його основного призначення в ігровому середовищі. На ідею розробки персонажа будуть впливати такі складові, як локальне середовище відео-гри, в якій відбувається дія, клімат, пору року, доби, острів або підводне царство та жанр відео-гри: дружба людини і дикої тварини, полювання, військові дії, віртуальний комфортний дозвілля і сервіс. Перспективу подальших досліджень вбачаємо у технічному застосуванні концепт-арту у відео-іграх різних жанрів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белугина А. С. Концепт-арт в киноиндустрии и индустрии компьютерных игр. VIII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2016». URL: <http://www.scienceforum.ru/> (дата звернення: 20.02.2021).
2. Букаренко В. От идеи до 3D: как концепт-арт попадает в видео-игру. Киев, 2004. 369 с.
3. Игры и визуальный стиль. URL: <http://www.oldgames.ru/articles/59262.html> (дата звернення: 10.02.2021).
4. Корпан Л. М. Графический дизайн как средство визуальной коммуникации в видео-игре. Москва, 2006. 364 с.
5. Концепт-арт общее понятие. URL: http://art-top.ru/concept_art/general_concept.html (дата звернення: 10.02.2021).
6. Процесс разработки персонажа. URL: https://pikabu.ru/story/poyetapnyiy_protseess_razrabotki_personazha_5619354 (дата звернення: 10.02.2021).
7. Разработка персонажа для игры. URL: <https://habr.com/post/230081/> (дата звернення: 10.02.2021).
8. Хангельдиева И. Г. Специфика концепт-арт видео-игр: ключевые особенности, 2012. 265 с.
9. Cedric Peyravernay. DISHONORED2 Pack03-2014. URL: <https://www.artstation.com/artwork/N3Da5> (Last accessed: 10.02.2021).
10. Guthrie B. R. The Outer Worlds Mantisaur & Mantiqueen Concept: website. URL: <https://www.artstation.com/artwork/3oWa0E> (Last accessed: 10.02.2021).
11. Klaus Wittmann. Stalker – Novosibirsk locations: website. URL: <https://www.artstation.com/artwork/zOPkY2> (Last accessed: 10.02.2021).
12. Miguel Martinez. Horizon: Zero Dawn – Thunderjaw: website. URL: <http://www.artstation.com/artwork/l8W6e> (Last accessed: 10.02.2021).
13. Schell J. The Art of Game Design: A book of lenses / J. Schell. England, 2008. 512 с.
14. Vlad Tkach. Metro Exodus – Novosibirsk locations. URL: <https://www.artstation.com/artwork/RYZ64y> (Last accessed: 10.02.2021).

REFERENCES

1. Belugina A. S. Konzept-art v kinoindustrii i industrii komp'yuternyh igr [Concept art in the film and video game industries]. VIII International Student Electronic Scientific Conference «Student Scientific Forum 2016». URL: <http://www.scienceforum.ru/> (Last accessed: 20.02.2021). [in Russian].
2. Bukarenko V. Ot idei do 3D: kak koncept-art popadaet v video-igru [From idea to 3D: how concept art gets into a video game]. Kiev, 2004. 369 p. [in Russian].
3. Igy i vizual'nyj stil' [Games and visual style]. URL: <http://www.oldgames.ru/articles/59262.html> (Last accessed: 10.02.2021). [in Russian].
4. Korpan L. M. Graficheskij dizajn kak sredstvo vizual'noj kommunikacii v video-igre [Graphic design as a means of visual communication in a video game]. Moskva, 2006. 364 p. [in Russian].
5. Konzept-art obshchee ponyatie [Concept art general concept]. URL: http://art-top.ru/concept_art/general_concept.html (Last accessed: 10.02.2021). [in Russian].
6. Process razrabotki personazha [Character development process]. URL: https://pikabu.ru/story/poyetapnyiy_protseess_razrabotki_personazha_5619354 (Last accessed: 10.02.2021). [in Russian].
7. Razrabotka personazha dlya igry [Character development for the game]. URL: <https://habr.com/post/230081/> (Last accessed: 10.02.2021). [in Russian].
8. Hangel'dieva I. G. Specifika koncept-art video-igr: klyuchevye osobennosti [Specificity of concept art of video games: key features]. 2012. 265 p. [in Russian].
9. Cedric Peyravernay. DISHONORED2 Pack03-2014. URL: <https://www.artstation.com/artwork/N3Da5> (Last accessed: 10.02.2021).
10. Guthrie B. R. The Outer Worlds Mantisaur & Mantiqueen Concept: website. URL: <https://www.artstation.com/artwork/3oWa0E> (Last accessed: 10.02.2021).
11. Klaus Wittmann. Stalker – Novosibirsk locations: website. URL: <https://www.artstation.com/artwork/zOPkY2> (Last accessed: 10.02.2021).
12. Miguel Martinez. Horizon: Zero Dawn – Thunderjaw: website. URL: <http://www.artstation.com/artwork/l8W6e> (Last accessed: 10.02.2021).
13. Schell J. The Art of Game Design: A book of lenses / J. Schell. England, 2008. 512 с.
14. Vlad Tkach. Metro Exodus – Novosibirsk locations. URL: <https://www.artstation.com/artwork/RYZ64y> (Last accessed: 10.02.2021).