

На правах рукописи

Казакова

Казакова Наталья Юрьевна

**Гейм-дизайн**  
**(художественно-проектный подход**  
**к созданию цифровой игровой среды)**  
Специальность 17.00.06 — «Техническая эстетика и дизайн»

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание  
ученой степени доктора искусствоведения

Москва — 2017

Работа выполнена на кафедре «Дизайн среды» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)».

Научный консультант:

**Назаров Юрий Владимирович,**

доктор искусствоведения, профессор кафедры «Дизайн среды» ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Москва

Официальные оппоненты:

**Михайлов Сергей Михайлович,**

доктор искусствоведения, профессор, заведующий кафедрой «Дизайн» ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет», г. Казань

**Ившин Константин Сергеевич,**

доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Дизайн» института искусств и дизайна ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

**Жердев Евгений Васильевич,**

доктор искусствоведения, профессор кафедры «Промышленный дизайн» ФГБОУ ВО «Московская государственная художественно-промышленная академия имени С. Г. Строганова», г. Москва

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ)», г. Нижний Новгород

Защита состоится 21 декабря 2017 г. в 13.00 на заседании диссертационного совета Д 212.144.05 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» по адресу: 117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» и на официальном сайте [www.mgudt.ru](http://www.mgudt.ru).

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ (дата)

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор искусствоведения, профессор

 И. Н. Стор

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Диссертация «Гейм-дизайн (художественно-проектный подход к созданию цифровой игровой среды)» выполнена в рамках комплексного междисциплинарного изучения гейм-дизайна, являющегося частью более общей научной, гуманитарной и творческой проблемы взаимоотношений искусства, науки и технологии, активно использующего номенклатуру и инструментарий разнообразных научных, прикладных и творческих дисциплин. Проблематика гейм-дизайна максимально полно соответствует спектру задач, решаемых дизайном как научно-практической дисциплиной, направленной на создание высокохудожественной, конкурентоспособной отечественной цифровой игровой продукции, что позволяет использовать и адаптировать существующую теоретическую и методологическую базу дизайна. Специфика гейм-дизайна требует также разработки узкоспециализированных концептуальных положений, методических рекомендаций, формирования уникальной номенклатуры и инструментария. Гейм-дизайн рассматривается в диссертации как жанр художественно-проектной деятельности, направленной на разработку цифровой игровой среды, неотъемлемыми составляющими которой являются графика, игровая механика, сюжет и используемые технологии. Основные положения работы формируют концептуальную базу для развития современного российского гейм-дизайна и подготовки специалистов в этой сфере.

Гейм-дизайн, находящийся на стыке изобразительного искусства, киноискусства, цифрового дизайна и информатики, на современном этапе развития цифровых игровых технологий относится к синтетическим видам искусства и представляет собой динамично развивающийся жанр художественно-проектной деятельности, нацеленной на разработку цифровой игровой среды<sup>1</sup>. Главной целью гейм-дизайна является формирование насыщенного игрового опыта, получаемого реципиентом в процессе взаимодействия с цифровой игровой средой. Художественное проектирование в рамках цифровой игровой среды становится процессом создания технологической, эстетической и семиотической составляющих игрового опыта.

На сегодняшний день гейм-дизайн представляет собой малоизученный отечественной школой дизайна феномен, который, находясь в авангарде актуальных технологических и стилевых тенденций, создавая пользующуюся стабильно высоким спросом на мировом рынке продукцию, до сих пор не изучен с точки зрения искусствоведения и официально не включен как в систему искусств, так и в структуру проектной культуры. Преодоление несоответствия между реальной социокультурной, художественно-эстетической и технонаучной значимостью гейм-дизайна и его фактической исключенностью из сферы научных и творческих интересов является одной из главных задач данного научного исследования, реализация которой базируется на проведении объективного анализа различных аспектов гейм-дизайна.

---

<sup>1</sup> Гейм-дизайн (англ. game design) в широком смысле понимается как проектирование игровой среды в целом, существующей как в традиционной нецифровой форме в виде настольных и спортивных игр, так и в цифровой форме, представленной видео- и компьютерными играми, а также играми на мобильных устройствах. В рамках данного исследования основное внимание уделено художественному проектированию именно цифровых игр.

Особую актуальность проблеме формирования научного подхода к изучению принципов художественного проектирования цифровых игр в контексте проектной культуры придает наличие огромного массива неизученных и несистематизированных цифровых игровых проектов, которые, с одной стороны, являются крайне востребованными массовым потребителем, а с другой — концептуально выпадают из общей картины отечественной культуры и науки из-за их неоднозначной оценки и неоправданной маргинализации художественно-эстетического содержания и социокультурных смыслов, существующих в цифровой игровой среде.

При этом доходность индустрии интерактивных развлечений, именуемой также игровой индустрией и представляющей собой связанный с разработкой и реализацией цифровых игр сектор экономики, сопоставима с доходностью киноиндустрии, а во многих странах превысила ее. Объем российского рынка цифровых игр на 2016 г. составил почти 1.89 млрд долларов США, а количество пользователей цифровой игровой продукции превысило 40 млн на 2014 г.<sup>2</sup> Однако, успехи игровой индустрии в экономической сфере резко контрастируют с недостаточной изученностью основополагающих художественно-эстетических принципов, лежащих в основе проектирования цифровой игровой среды, а также ее социокультурного и психологического влияния на реципиента.

На сегодняшний день очевидной становится востребованность разработки отечественных игровых проектов, базирующихся на уверенном владении теорией дизайн-проектирования и вобравших в себя лучшие практики, способных не только противостоять экспансии зарубежных цифровых игр, но и активно воплощать в цифровой игровой среде социокультурный и аксиологический аспекты, способствующие отражению и популяризации ценностей, свойственных российской культуре.

С целью нивелировать сложности встраивания гейм-дизайна в отечественную проектную культуру в рамках данного научного исследования предпринята попытка изучения мирового опыта художественного проектирования цифровых игровых проектов, выявления общехудожественных принципов и практик, лежащих в основе проектных методик гейм-дизайна, изучения влияния технологического фактора на визуальный аспект игр и разработки методологии дизайн-проектирования цифровой игровой среды.

**Актуальность темы** исследования обусловлена:

- принципиальной новизной ракурса изучения проблем гейм-дизайна, рассмотренного через призму художественно-эстетической ценности цифровых игровых проектов с целью выявления как преемственности сложившихся художественно-проектных практик и их реализации в цифровой игровой среде, так и взаимного влияния гейм-дизайна и смежных с ним дисциплин;
- постоянно возрастающим интересом в постиндустриальном обществе к игровой деятельности в целом и цифровым ее формам в частности;

---

<sup>2</sup> Игровая индустрия: Геймдев (GameDev). Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://hsbi.hse.ru/articles/igrovaya-industriya-geymdev/>, свободный

- необходимостью детального изучения принципов и закономерностей художественного проектирования цифровой игровой среды с последующим их структурированием по содержательным и формальным признакам с целью дальнейшего применения на практике;
- стремлением к оптимизации процесса разработки конкурентоспособных отечественных игровых проектов;
- недостаточной теоретической и практической проработанностью процесса взаимодействия пользователя с цифровой средой в рамках игровой деятельности с целью выявления его положительных и негативных аспектов.

Таким образом, актуальность данного исследования подтверждается отсутствием комплексных теоретических разработок, посвященных актуальным проблемам гейм-дизайна в рамках проектной культуры; отсутствием теоретико-методологических основ организации предметно-пространственного наполнения цифровой игровой среды и постоянно усиливающимся социокультурным и аксиологическим влиянием цифровых игр в условиях постиндустриального общества как одной из доминирующих в мировом масштабе форм досуга молодежи, что налагает значительную социальную ответственность на гейм-дизайнера, чье творческое видение оказывает в рамках игрового процесса значительное влияние на широкую аудиторию.

**Область исследования** соответствует содержанию специальности 17.00.06 — «Техническая эстетика и дизайн»: п. 3. «Методы оптимизации процессов художественного проектирования на основе системного подхода»; п. 7. «Методы и средства теоретического и экспериментального исследования процессов проектирования и изделий дизайна»; п. 12. «Методы формообразования и структурообразования художественных и промышленных изделий»; п. 14. «Принципы художественного оформления изделий и рекламы с учетом современных технологий».

В диссертации рассматриваются вопросы согласно формуле паспорта специальности: «Взаимосвязи художественных и технологических факторов, средств, приемов и способов проектирования процессов, формирующих стиль и моду»; «Формообразование и структуризация объектов проектирования»; «Связь традиций и современности».

Затрагиваемыми в диссертации областями научного исследования являются:

- установление взаимосвязи между художественными и технологическими факторами, средствами, приемами и способами проектирования процессов и объектов, формирующих цифровую игровую среду;
- проблемы формообразования и структуризации объектов художественного проектирования применительно к реалиям цифровой игровой среды;
- выявление связи традиций и современности на примере использования художественно-эстетических средств, характерных для различных видов искусства, применительно к формированию эстетики цифровой игровой среды.

**Степень научной проработанности проблем** гейм-дизайна как вида проектной деятельности в русскоязычном сегменте крайне незначительна. Несмотря

на неуклонный рост доли потребления цифровых игр как на территории Российской Федерации, так и на глобальном рынке в целом, малоизученной остается проблематика выработки номенклатуры, методики формообразования и стилеобразования на примере предметно-пространственной среды в условиях виртуального игрового пространства. Также остаются непроработанными вопросы, связанные с этапами выявления, анализа и структурирования процессов художественного проектирования, взаимоотношения формы и функции при разработке предметного наполнения, а также образов игровых и неигровых персонажей в зависимости от жанровой принадлежности игрового проекта.

**Целью** данной диссертационной работы является:

- формирование научной базы, позволяющей оптимизировать процесс дизайн-разработки цифровой игровой среды в контексте проектной культуры.

Для достижения данной цели в рамках данного исследования решаются приведенные ниже исследовательские **задачи**:

1. Сформировать представление о гейм-дизайне как самостоятельном жанре художественно-проектной деятельности.

2. Выявить структуру и характерные особенности художественно-проектной деятельности в гейм-дизайне.

3. Выявить роль художественно-экспрессивных средств в разработке цифровых игровых проектов и проследить парадигму их развития на примере эволюции визуального ряда и обуславливающих его технологий.

4. Проанализировать особенности использования в гейм-дизайне приемов, характерных для различных видов искусства.

5. Проанализировать генезис художественных технологий и развитие проектного инструментария гейм-дизайна.

6. Выявить художественные особенности создания игровых проектов в цифровой среде, провести анализ и систематизацию формообразующих и стилеобразующих факторов в художественном проектировании игровой предметно-пространственной среды.

7. Определить методологические принципы художественного проектирования цифровой игровой среды, обладающей высокими эргономическими, эстетическими и потребительскими характеристиками.

**Объектом исследования** являются художественные элементы цифровой игровой среды, разрабатываемые с учетом эстетических, эргономических, социокультурных и демографических факторов.

**Предметом исследования** являются художественно-проектные приемы, обеспечивающие эффективное использование художественно-эстетических принципов при создании цифровой игровой среды.

Тематическая направленность работы определяет следующие **границы исследования**: теория и методология разработки цифровой игровой среды, процесс художественного проектирования предметно-пространственной среды цифровых игр; при ретроспективном анализе существующих игровых проектов были взяты исторические границы: 1950-е гг.—2017 г., географические границы — Россия, Белоруссия, Великобритания, Япония, ЕС, США.

### **Методы исследования:**

- метод сценарного проектирования, позволяющий моделировать способы и последовательность взаимодействия реципиента с внутриигровыми объектами с учетом демографических, социокультурных и иных особенностей представителей целевой аудитории (далее — ЦА) проекта;
- метод идеализации, заключающийся в упрощении сложных систем и процессов с целью конструирования идеальных объектов, облегчающих восприятие реципиента;
- метод формализации, заключающийся в репрезентации содержания и структуры объекта исследования в знаковой форме, в том числе в геометрических примитивах и символах;
- метод восхождения от абстрактного к конкретному, состоящий в низведении объекта исследования до совокупности зафиксированных мышлением абстракций с последующей реконструкцией объекта во всей его многоаспектности, представленной в процессе мышления;
- метод сравнительного анализа, позволяющий выявить закономерности использования художественно-экспрессивных средств в традиционных и инновационных видах искусства.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении, что гейм-дизайн представляет жанр художественно-проектной деятельности, чей инструментарий инкорпорирует принципы и методики изобразительного искусства, киноискусства и цифрового дизайна применительно к проектированию цифровой игровой среды.

**Научная новизна** данного диссертационного исследования заключается в разработке теории и методологии гейм-дизайна как жанра художественно-проектной деятельности, где впервые:

- понятие «гейм-дизайн» стало объектом комплексного анализа с целью выявления его особенностей, целей, задач и роли в контексте современной проектной культуры;
- в рамках художественно-проектного подхода к разработке цифровой игровой среды осуществлено структурирование подлежащих разработке аспектов игрового дизайн-проекта;
- проведены анализ и систематизация формообразующих и стилеобразующих факторов в художественном проектировании цифровой предметно-пространственной среды;
- разработан поэтапный системный подход к созданию цифровой игровой среды с целью повышения ее художественно-эстетических и эргономических свойств;
- определена типология, жанровая и видовая классификация игровой деятельности; выявлены аксиологические и социокультурные аспекты игр в цифровой и нецифровой формах;
- выявлены особенности применения художественного инструментария и принципов различных видов искусства при создании цифровой среды с целью повышения эмоциональной насыщенности и содержательности процесса игры;

- установлена взаимосвязь развития технологий и визуального ряда цифровых игр; традиционных и новаторских подходов, применяемых в инновационных и высокотехнологичных условиях художественного проектирования современной игровой среды.

### **Теоретические и методологические основы исследования**

Исследование гейм-дизайна в междисциплинарном аспекте проведено с использованием методов и результатов исследований таких наук как искусствоведение, философия, аксиология, психология, социология, информатика и др. Теоретическую основу данного исследования с учетом междисциплинарного изучения гейм-дизайна составили научные труды авторитетных отечественных и зарубежных ученых по:

- искусствоведению, теории дизайна, теории и методологии художественного проектирования в контексте эстетических, онтологических, аксиологических проблем: В. Р. Аронова, Г. В. Беды, Н. П. Бесчастнова, Ю. Б. Борева, В. В. Бычкова, О. И. Генисаретского, В. Л. Глазычева, А. Д. Григорьева, Е. В. Жердева, А. В. Иконникова, Г. З. Каганова, К. М. Кантора, К. А. Кондратьевой, Г. Г. Курьеровой, А. Н. Лаврентьева, Н. Б. Маньковской, Ю. В. Назарова, Е. А. Розенблюма, И. А. Розенсон, В. Ф. Сидоренко, Ю. С. Сомова, И. Н. Стор, С. О. Хан-Магомедова, У. Айзнера (W. Eisner), К. Александра (C. Alexander), Р. Арнхейма (R. Arnheim), И. Иттена (J. Itten), Р. Коллингвуда (R. Collingwood), С. МакКлауда (S. McCloud), К. Соларски (Ch. Solariski), У. Хогарта (W. Hogart), и др.;

- теории и методологии гейм-дизайна: Я. Богоста (I. Bogost), Х. Голдберга (H. Goldberg), Дж. Джуула (J. Juul), Ф. Дилла и Дж. Платтена (F. Dille & J. Platten), Р. Костера (R. Koster), Б. Митчелла (B. Mitchell), Б. Райта (B. Wright), С. Роджерса (S. Rogers), К. Стивенса (Ch. Stevens), Дж. Шелла (J. Schell) и др.;

- теории лудологии и теории игр: Б. Аптона (B. Upton), Р. Ауманна (R. Aumann), Э. Берна (E. Berne) К. Бинмора (K. Binmore), Р. Кайюа (R. Caillois), Г. Оуэна (G. Owen), К. Сален и Э. Циммермана (K. Salen & E. Zimmerman), М. Чиксентмихайи (M. Csikszentmihalyi), Й. Хейзинга (J. Huizinga) и др.

- теории, методологии и практике компьютерной и аналоговой анимации: И. П. Иванова-Вано, Ю. Б. Норштейна, Ф. С. Хитрука, О. Джонстона и Ф. Томаса (O. Johnston & F. Thomas), Т. Нагаты (T. Nagata) и др.;

- истории гейм-дизайна и индустрии интерактивных развлечений: М. Вулфа (M. Wolf), Б. Митчелл (B. Mitchell), С. Паркина (S. Parkin), Э. Скольника (E. Skolnick), Дж. Шелла (J. Schell) и др.

- по вопросам философии: М. М. Бахтина, В. П. Зинченко, М. К. Мамардашвили, А. С. Мигунова, В. С. Степина, П. А. Флоренского и др.; психологии: Э. Берна, Л. С. Выготского, М. Чиксентмихайи и др.

Для вскрытия проблем использования в искусстве цифровых технологий, оказывающих влияние на формирование постмодернистской эстетики, выявления потенциала цифровой революции и виртуальной реальности проанализированы исследования В. В. Бычкова, С. В. Ерохина, Н. Б. Маньковской, А. С. Мигунова, Н. А. Носова, О. Г. Яцюк, М. Вулфа (M. Wolf), Г. Костикина (G. Costikyan), К. Сален и Э. Циммермана (K. Salen & E. Zimmerman) и др.

Автор исследования, несмотря на большое количество работ, связанных с использованием цифровых технологий в изобразительном искусстве, подчеркивает недостаточную степень научной проработанности вопросов развития гейм-дизайна как жанра художественно-проектной деятельности, особенно в контексте комплексного изучения стоящих перед данным видом дизайнерского творчества задач на актуальном этапе его развития, а также отсутствие четко разработанной системы классификации форм и направлений гейм-дизайна. Изучение эстетических, аксиологических, семантических аспектов гейм-дизайна является подлинной целью формирования научного подхода к изучению принципов художественного проектирования цифровых игр.

Методологической основой примененного в работе анализа является комплексный подход к рассмотрению проблемы создания цифровой игровой среды. Рассмотрение феномена гейм-дизайна в междисциплинарном аспекте определило необходимость использования системного подхода, для последовательного проведения которого применены методы сравнительного и системного анализов, а также методы эмпирического исследования: изучено около 450 отечественных и зарубежных цифровых игровых проектов.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Научное определение гейм-дизайна как жанра художественно-проектной деятельности, занимающегося разработкой цифровой игровой среды в контексте проектной культуры при использовании как высоких технологий, так и инструментария различных видов искусств.

2. Теоретическое обоснование значимости применения инструментария различных видов искусства в процессе создания цифровой игровой среды. Данный прием способствует повышению художественно-эстетических качеств игрового процесса, а также содействует интенсификации эмоционального уровня восприятия игры.

3. Методологический принцип поэтапного подхода к художественному проектированию цифровой игровой среды, основанный на особенностях разработки функциональных составляющих современных цифровых игровых проектов.

4. Выявленная диалектическая взаимосвязь между ограничениями, диктуемыми применяемыми технологическими решениями, и отбором художественно-экспрессивных средств при учете жанровой специфики игровых проектов.

**Достоверность и обоснованность** результатов данного научного исследования обеспечены разносторонностью и многочисленностью проработанных источников, включающих научные труды и публикации отечественных и зарубежных специалистов в сфере гейм-дизайна и лудологии<sup>3</sup>, цифрового дизайна и иных областях. Обоснованность выводов подкрепляется систематическим подходом автора к сбору значительного объема материала, его междисциплинарному анализу и широтой осмысления предмета исследования. Выводы также подтверждаются

---

<sup>3</sup> Лудология (лат. ludus, греч. logos; англ. game studies; также лудология и игрология) — дисциплина, возникшая в XX в. и изучающая игры во всем многообразии и их влияние на общество. Теоретические основы данной дисциплины заложили труды нидерландского философа, исследователя культуры Й. Хейзинга (1872–1945) и французского философа и социолога Р. Кайуа (1913–1978), изучавших игры как феномен человеческой деятельности.

обширным и наглядным иллюстративным материалом, равно как и применением экспериментальных методов проверки истинности полученной информации посредством соотнесения практических достижений с теоретическими положениями, основанными на опыте отечественных и зарубежных игровых проектов, выполненных в течение почти 70 лет (1950-е гг.–2017 г.).

В работе представлены результаты исследования принципов гейм-дизайна как жанра художественно-проектной деятельности, рассмотренные с двух противоположных точек зрения: с одной стороны, они рассматриваются как алгоритм, постоянно эволюционирующий и адаптирующийся к различным инновациям, обеспечивающий развитие сложного высокотехнологического процесса создания интерактивной виртуальной среды, а с другой стороны, все составляющие творческого процесса разработки цифровых игр исследуются через призму их художественной и эстетической ценности, базирующейся на образном осмыслении реалий окружающего мира, воплощаемых в разнообразных визуальных образах посредством цифровых технологий.

**Практическая значимость** данного исследования заключается:

- в возможности применения полученных в работе результатов в различных областях искусствоведческой практики, включая их использование как основы для разработки методических пособий с целью подготовки высококвалифицированных специалистов по направлению «Гейм-дизайн» в рамках высшего образования;

- в уникальной методике организации процесса художественного проектирования цифровой игровой среды с учетом художественно-эстетических, технологических, социологических и психологических факторов, обеспечивающих рыночную конкурентоспособность отечественных цифровых игровых проектов и повышающих их привлекательность для ЦА;

- для оптимизации и максимального упрощения процесса отбора необходимых художественно-выразительных средств на стадии разработки визуальной составляющей дизайн-проекта, что, в свою очередь, способствует сокращению трудовых и временных затрат;

- для анализа процесса восприятия виртуальной и дополненной реальности в рамках взаимодействия пользователя с цифровой игровой средой, в том числе и для изучения потенциально негативных аспектов такого взаимодействия, связанных с возникновением психологической зависимости от игры и переносом агрессивного игрового поведения в реальность.

**Теоретическая значимость** представленной диссертации определяется тем, что данное исследование позволяет:

- на основе создания научного аппарата дополнить и углубить существующие знания о гейм-дизайне как жанре художественно-проектной деятельности;

- проследить художественно-стилевое развитие гейм-дизайна, неразрывно связанное с эволюцией смежных с ним дисциплин и различных видов искусства — кинематографа и анимации, цифрового дизайна и др.;

- выявить влияние концепции игры на формообразование предметно-пространственной среды цифрового игрового проекта, обуславливая тем самым динамику и характер геймплея;
- установить влияние художественно-эстетических, социокультурных, аксиологических факторов цифровой игровой среды на психофизическое состояние реципиента;
- установить концептуальную значимость инновационных подходов к художественному проектированию цифровых игр и прогнозированию вектора дальнейшего развития цифровых игр в контексте проектной культуры.

**Апробация работы:** основные результаты диссертационного исследования были представлены на 16 авторитетных международных и всероссийских конференциях.

**Публикации.** По теме диссертации. опубликованы монография «Гейм-дизайн в структуре проектной культуры» (2016) и 28 статей в реферируемых периодических изданиях, входящих в перечень ВАК РФ.

**Структура и объем работы.** Работа состоит из введения, четырех глав, общих выводов по работе, списка использованной литературы и списка терминов. Общий объем работы — 497 страниц, в том числе 284 рисунка и 16 таблиц. Список литературы содержит 364 наименований, в том числе 281 — на русском языке и 83 — на иностранных языках.

#### **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во **ВВЕДЕНИИ** обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены степень ее научной разработанности, объект и предмет исследования, сформулированы цель и задачи, охарактеризованы теоретические и методологические основы, научная новизна и практическая значимость исследования, представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«ГЕЙМ-ДИЗАЙН КАК ЖАНР ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**, состоящей из четырех разделов и выводов, проведен сбор, анализ и систематизация обширного материала с целью научного обоснования включения гейм-дизайна в структуру проектной культуры как жанра дизайнерской деятельности, создающего и организующего предметно-событийное наполнение цифровой игровой среды. В рамках комплексного анализа сформирован терминологический аппарат, систематизированы и уточнены свойства и характеристики игровой деятельности в контексте функционирования игровых систем с целью выработки принципов проектирования цифровой игровой среды; разработана классификация игр по художественным, функциональным и техническим признакам; выявлены аксиологический и семиотический аспекты цифровых игр.

В разделе **1.1 «Гейм-дизайн в контексте проектной культуры»** дано определение гейм-дизайну, представляющему собой беспрецедентный пример качественных эволюционных изменений в художественно-проектной организации



игровой деятельности, зародившейся тысячи лет назад и развивавшейся на фоне социальных, культурных и технологических изменений, происходящих в обществе; проанализированы истоки возникновения данного жанра художественно-проектной деятельности, очерчено его актуальное междисциплинарное положение в контексте проектной культуры и системе искусств. Выявлены цели гейм-дизайна как вида синтетического искусства (см. рис. 1). Гейм-дизайн представляет собой процесс художественного проектирования цифровых игр, в рамках которого разрабатываются игровая механика, визуальный ряд, сюжет и технологическая составляющая. Художественное проектирование основывается на понимании цифровой игры как системы, состоящей из множества подчиняющихся определенным законам взаимосвязанных элементов и обладающей такими атрибутами как ограниченность пространственно-временными и представленными правилами формальными рамками; интерактивность, позволяющая игре гибко реагировать на действия пользователя; способность создавать разветвленную систему внутриигровых ценностей. За счет своего междисциплинарного положения гейм-дизайн активно взаимодействует со смежными с ним дисциплинами, что обуславливает постоянное расширение его инструментария. Данный набор средств быстро адаптируется к стоящим перед гейм-дизайном задачам, главной из которых является проектирование цифровой игровой среды, воспринимающейся целостной, структурированной, разнообразной и обладающей визуальной спецификой. Целостность цифровой игровой среды достигается за счет учета предпочтений и ожиданий представителей ЦА при формировании проектного образа игры. Структурированность цифровой игровой среды обеспечивается системным подходом к разработке проектного решения. Разнообразие цифровой игровой среды и ее событийная насыщенность определяются качеством решения функциональных и художественно-эстетических задач, стоящих перед гейм-дизайнером. Данные аспекты цифровой игровой среды раскрываются перед пользователем в игровых процессах, протекающих в пространственно-временном континууме. Специфичность же цифровой игровой среды достигается за счет применения особой палитры художественно-экспрессивных средств. На основании анализа многочисленных научных работ отечественных и зарубежных исследователей в исследовании подчеркивается востребованность научного подхода к изучению принципов художественного проектирования цифровых игр, обосновывается необходимость вычленения гейм-дизайна в самостоятельный жанр художественно-проектной деятельности.

В разделе **«1.2 Игровая деятельность как объект художественного проектирования»** для выработки эффективных методик художественного проектирования игрового опыта и с целью более глубокого и полного понимания функционирования игровых систем представлены различные подходы к анализу, структурированию и классификации цифровых и нецифровых игр. Многообразие подходов к исследованию игр (Л. С. Выготский, В. А. Черномозгов, Б. Аптон, Р. Кайуа, Б. Митчелл, Г. Оуэн, К. Сален и Э. Циммерман, К. Суэйн, Й. Хейзинга и др.) порождает множественность их классификаций по различным критериям, которые проанализированы и систематизированы в данном разделе.

В подразделе «1.2.1 Отличительные признаки игры как вида деятельности» на основании проведенного анализа многочисленных определений игровой деятельности, данных ведущими специалистами в сфере гейм-дизайна, лудологии и философии<sup>4</sup>, выявлены основные отличительные характеристики нецифровых и цифровых игр: определены их ключевые свойства, такие как аутоотеличность<sup>5</sup>; способность генерировать внутриигровые ценности или даже систему ценностей; добровольность участия в игре; ограниченность пространственно-временными рамками; необходимость наличия цели и регламентирующих ход игры правил; интерактивность. Вышеуказанные свойства игры соответствуют определению, данному Й. Хейзинга, считавшим игру «всеобъемлющим способом человеческой деятельности» и «универсальной категорией человеческого существования»<sup>6</sup>. Гейм-дизайнер У. Робинетт, определяя игру как симуляцию, модель, метафору, подчеркивает тем самым важнейшее свойство большинства игр в целом и цифровых игр в особенности — отражать определенные аспекты реального мира (например, гоночный симулятор), а также созданных определенной культурой конструкторов, укоренившихся в массовом сознании (например, шутер «Asteroids» отражал навеянное научно-фантастическими фильмами и литературой обыденное восприятие космоса)<sup>7</sup>. Игра, сформированная правилами и игровым опытом ее участников, является пространством, содержащим всю совокупность игровых возможностей. Игровое пространство становится объектом, иницируемым, управляемым, исследуемым и трансформируемым игроками в определенных временных и смысловых границах (см. рис. 2).



Рисунок 2. Характеристики игрового пространства.

В исследовании на основе анализа различных аспектов игры делается вывод о том, что игра, являясь уникальным в своей многоаспектности и разнообразии проявлений видом деятельности, в настоящий момент невероятно обогатилась за счет появления цифровых игр.

<sup>4</sup> Так, французский социолог Р. Кайуа в своей работе «Игры и люди» описывает игру как добровольную деятельность, осуществляемую в определенных пространственных и временных границах, имеющую неопределенный исход, не являющуюся продуктивной, т. е. ориентированной на производство различных благ, регулируемая правилами и сопровождающаяся погружением участников в некую противопоставленную реальности субреальность.

<sup>5</sup> Аутоотеличность (лат. autotelic, цели в самом себе) — свойство деятельности, обуславливающее желание индивида участвовать в ней с целью получения опыта данной деятельности; самооценочность; самодостаточность.

<sup>6</sup> Huizinga J. Homo ludens: A Study of the Play Element in Culture / J. Huizinga. — Beacon Press, 1971. — с. 10.

<sup>7</sup> Salen, K., Zimmerman E. Rules of Play / K. Salen, E. Zimmerman. [Text]. — Cambridge, The MIT Press, 2004. — С. 421.

В подразделе «**1.2.2 Отражение темы игры в русском изобразительном искусстве XIX-XX вв.**» с целью выявления эволюции форм игровой деятельности и художественно-эстетических качеств репрезентации игрового процесса на обширном примере творчества русских художников показано влияние игровой деятельности на социокультурную сферу российского общества XIX–XX вв.; проанализированы изменения роли игровой деятельности в различных слоях общества: от оценки «низменной» в рамках эстетики Эпохи Просвещения до «благотворной»; описаны художественно-стилевые решения настольных игр конца XIX–XX вв. и их образовательные функции. Культурологический анализ отражения игры в изобразительном искусстве позволил сделать вывод о том, что игровая деятельность способствует усвоению культурно-исторических ценностей, содействует социализации индивида и оказывает влияние на развитие общества, что необходимо учитывать при разработке содержания и визуального ряда цифровых игр.

В подразделе «**1.2.3 Теория игр и иные области прикладной математики в гейм-дизайне**» проанализированы основные принципы такого раздела прикладной математики как теория игр. Базовый понятийный аппарат данной научной области строится на трех фундаментальных аспектах: наличии конфликтной игровой ситуации, принятии решения и оптимальности принятого решения в игре (Н. Н. Воробьев, Г. Оуэн, К. Шеннон, У. Уивер, С. Литтлджон, Р. Ауманн). В подразделе описаны такие важнейшие понятия в теории игр как «коалиции действия», «субъективная ожидаемая полезность», выражаемая «ютилями», «равновесие Нэша» (К. Бинмор), «дилемма заключенного» и др. Далее рассмотрены разнообразные стратегии игрового процесса. Совокупность всей имеющейся в игре информации и путей ее передачи образует т. н. экономику информации (англ. *economy of information*), в которой информационные структуры игры являются объективной информацией (англ. *objective information*), а понимание этих структур игроками является субъективной информацией (англ. *perceived information*). Взаимодействие между двумя противоположными типами информации определяет пути генерации, передачи и интерпретации сообщений в системе игры (К. Салем и Э. Циммерман). Кибернетика рассматривает игру как систему, обладающую различными атрибутами. Кибернетика исследует реакцию игры на происходящие в ней изменения — это позволяет использовать определенные наработки данной дисциплины для изучения и проектирования цифровых игровых систем, гибко адаптирующихся к действиям пользователя, что обуславливает высокий уровень их интерактивности. С точки зрения кибернетики, система основана на взаимодействии стимулов, вызываемых влиянием окружающей среды на систему, и реакций, представляющих собой ответные действия системы, оказывающие влияние на окружающую среду. При описании цифровой игры как системы с обратной связью, в подразделе выделены следующие ее параметры: состояние игры, представляющее собой формальную репрезентацию текущего статуса игры в его количественном выражении; механизм начисления очков, выполняющий роль сенсора в кибернетической системе; устройства ввода информации, выполняющие роль компаратора; игровая механика, являющаяся в такой системе активатором.

В подразделе «1.2.4. Причины и цели участия в игровом процессе» проанализированы важнейшие побудительные причины, мотивирующие индивида к началу игровой деятельности (Дж. Джуул); основные факторы, непосредственно влияющие на получение ощущения удовольствия от игрового процесса (М. ЛеБлан); роль т.н. «магического круга» (К. Бинмор, Й. Хейзинга, К. Сален и Э. Циммерман) и состояния «потока» (Б. Аптон), инициализирующего ход игрового процесса; выявлены типы полного погружения пользователя в мир игры (Л. Эрни и Ф. Мэйрэ); определены стимулы, оказывающие как положительное, так и отрицательное влияние на психоэмоциональное состояние реципиента (М. Аптер, Б. Митчелл); описаны основные составляющие опыта, получаемого игроком в игровом процессе (Б. Саттон-Смит). При анализе протекающего в цифровой среде игрового процесса выявлены факторы, способные доставить игроку чувство радости и удовольствия. К ним относятся: максимальное использование всех органов чувств с целью создания комплексной и реалистичной гаммы ощущений; подключение воображения; наличие захватывающего сюжета; достаточный уровень сложности игрового процесса, представляющий собой определенный вызов игроку; возможность осуществления совместных действий с другими игроками для достижения общей цели и исследования цифровой игровой среды; возможность самовыражения и достижения психоэмоциональной разрядки за счет погружения в иную реальность (М. ЛеБлан). Игры, основанные на мотивациях и стимулах, вовлекают пользователя в игровой процесс, вызывая у него интенсивные эмоции в диапазоне от эйфории до крайней степени фрустрации. Несмотря на объективные гендерные и возрастные различия, общие факторы, переносящие сознание пользователя в игровую реальность, являются мощнейшим стимулом к продолжению игрового процесса и получения реципиентом уникального игрового опыта.

В разделе «1.3 Особенности художественно-проектных процессов в гейм-дизайне» проанализированы особенности художественного проектирования структурных компонентов цифровых игр: визуальный ряд, повествование или сюжет, игровая механика, интерактивность.

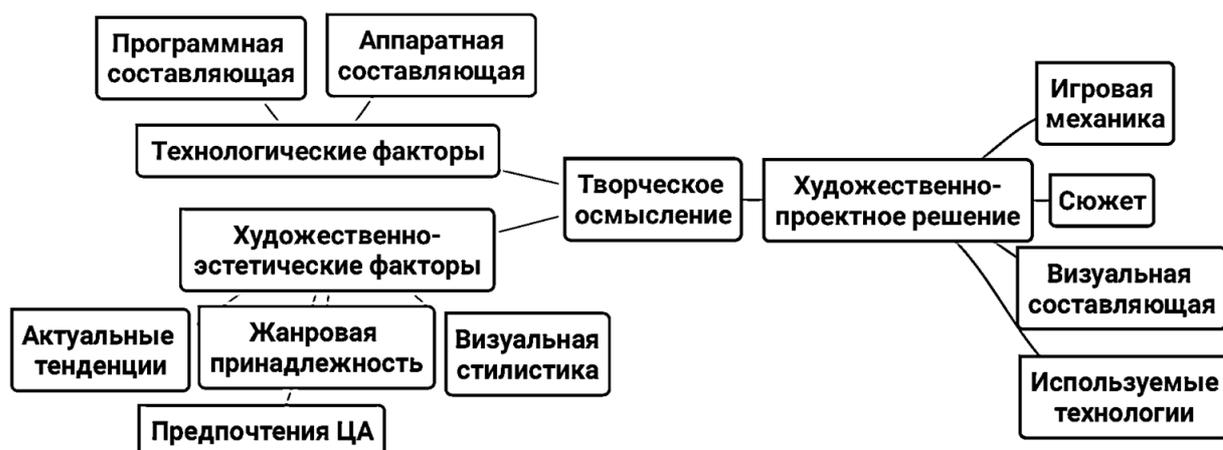


Рисунок 3. Зависимость художественно-проектного решения от технологических и художественно-эстетических факторов.

Гейм-дизайн, создавая системы, представляющие собой группу взаимодействующих, взаимосвязанных, образующих единое целое, генерирующих контекст для осмысленной деятельности на основании успешной интерпретации

смыслов и символов элементов, неразрывно связан с самыми современными технологиями, что обуславливает необходимость учета не только художественно-эстетических, но и технологических факторов для разработки дизайнерского решения, касающегося различных составляющих цифрового игрового проекта (см. рис. 3).

В исследовании делается предположение, что объектом художественного проектирования в гейм-дизайне выступает цифровая игровая среда, что, в свою очередь, означает необходимость разработки цифрового игрового пространства, в дискретном виде представленного локациями и/или уровнями; игровыми объектами, персонажами. К. Сален и Э. Циммерман подчеркивают, что структура цифрового пространства образована формальной системой игры, способом отображения игрового пространства на устройстве вывода и механизмом интерактивности, и каждый из этих элементов должен быть спроектирован отдельно. В разделе констатируется наличие трех уровней восприятия и функционирования игровой системы (формальный — закрытая система; эмпирический — закрытая и открытая системы; культурный уровень, где игровая система всегда остается открытой, и реципиенты сохраняют свои культурные, социальные и религиозные взгляды при вступлении в игровой процесс). Художественное проектирование цифровых игр возможно только на формальном уровне игровой системы. На взаимодействие пользователя с эмпирическим и культурным уровнями игровой системы гейм-дизайнер может влиять лишь посредством визуальной художественной составляющей, знаковой системы и различных аспектов механики, восприятие которых является сугубо индивидуальным процессом, обусловленным социокультурным статусом реципиента.

В подразделе **«1.3.1 Жанровая принадлежность цифровых игр. Проблемы классификации»** выявлены и проанализированы характерные свойства основных жанров, являющихся как художественно-эстетической и методологической основой разработки цифровых игр, так и одним из важнейших аспектов предпроектного анализа. Отмечена недостаточная проработанность и противоречивость номенклатуры, определяющей жанровое деление игр. Приведены и изучены различные подходы к жанровой классификации игровых проектов (М. Вульф, С. Роджерс, Р. Костер), важнейшими параметрами которых является наличие определенного типа игровой механики и/или визуальное решение, характерное для большинства игр каждого из жанров. Жанровая принадлежность цифровых игр является крайне важным параметром как на стадии разработки, так и в процессе реализации игрового продукта на рынке. Тенденция формирования жанров за счет группирования игр со сходными характеристиками в рамках одной категории появилась в начале 1990-х гг. Сегодня индустрия интерактивных развлечений достаточно диверсифицирована — практически любой из жанров и поджанров представлен на разнообразных игровых платформах и имеет свою сформировавшуюся ЦА. Профессор М. Вульф утверждает, что жанровая принадлежность в гейм-дизайне в основном базируется не на особенностях визуального ряда, а на различиях в игровой механике. В свою очередь гейм-дизайнер С. Роджерс, выделяя 12 жанров и 24 поджанра цифровых игр, считает, что в качестве



На основании проведенного Г. Гарднером анализа превалирующих когнитивных особенностей личности в исследовании раскрывается зависимость жанровых предпочтений от типа интеллекта реципиента и подчеркивается необходимость учета более общих классификаций — игры, ориентированные на взрослую и детскую аудитории, образовательные игры, MMORPG и др. Отмечается присутствие на рынке игр, находящихся на стыке двух или большего числа жанров (например, цифровая игра «GTA» сочетает в себе и «шутер от третьего лица», и «симулятор» вождения, и «аркаду»).

В подразделе **«1.3.2 Роль художественного воображения в игровом процессе»** проанализирована способность реципиента принимать участие в игровом процессе благодаря образному мышлению, эмпатии и концентрации внимания. В гейм-дизайне художественное воображение играет особенно важную роль, способствуя погружению сознания индивида в игровой мир. Воображение выполняет две важные функции: во-первых, оно необходимо для решения различных задач, постановка которых образует основу любой цифровой игры. Во-вторых, художественное воображение используется для поддержания коммуникации в устной, письменной или визуальной формах в рамках геймплея, а также при трансляции образов, создаваемых творческой мыслью гейм-дизайнера и реконструируемых в сознании пользователя (Дж. Шелл, Б. Аптон). При этом художественный образ используется как способ хранения и передачи значительных объемов информации. В исследовании подчеркивается ключевая роль художественного воображения в восприятии виртуальной реальности и взаимодействии пользователя с программой, отмечается связанное с этим феноменом внутреннее противоречие: в связи с постоянно возрастающим качеством компьютерной графики, необходимость в использовании реципиентом ресурсов воображения в цифровых играх постоянно сужается. И, как следствие, отпадает необходимость творчески анализировать и домысливать воспринимаемые на экране изображения, как это было необходимо на ранних этапах развития индустрии, когда технические ограничения вынуждали гейм-дизайнеров создавать предельно схематичный, условный визуальный ряд. Подобное диалектическое противоречие функций воображения в гейм-дизайне вынуждает разработчиков изыскивать новые способы стимуляции фантазии и активизации креативного мышления игроков, чему способствует использование различных художественно-экспрессивных средств.

В подразделе **«1.4 Семиотический и аксиологический аспекты гейм-дизайна»** выявлена взаимосвязь художественного проектирования игровой среды с коммуникацией смыслов и ценностей; функционированием знаковых систем, с включением их в предметно-пространственную культурную среду, с которой себя идентифицируют представители ЦА (У. Айзнер, С. МакКлауд, Ч. Пирс); проанализирован механизм мифологизации в контексте цифровых игр и способность искусства внушать «определенный строй мыслей и чувств» (Ю. Б. Борев). Степень воздействия архетипов за счет апелляции к подсознанию напрямую определяется культурной и религиозной самоидентификацией реципиента, уровнем образования, существованием определенных универсальных форм визуальной коммуникации, присущих конкретной ЦА. Уникальная способность игрового процесса вбирать в

себя, сохранять и с легкостью передавать смыслы и ценности делает игру в отличие от большинства аспектов социокультурной сферы определенного общества, портирование которых в новую среду обычно затруднено, одним из универсальных способов коммуникации. При этом, если механика игры без потерь переносится в реалии любого общества и эпохи, то, смысл, заключенный в той или иной игре, является культурно и этнически обусловленным. Подчеркивая, что игра неразрывно связана с социумом и культурой, К. Сален и Э. Циммерман вводят понятие риторики игры, под которой понимается определенный дискурс, т. н. увещательный контекст (англ. *persuasive context*) или имплицитный культурный нарратив. В процессе изучения аксиологического и социокультурного аспектов цифрового дизайна в целом (С. В. Ерохин, Е. В. Жердев) и гейм-дизайна в частности, удалось рассмотреть не только способы повышения привлекательности и аддиктивности<sup>8</sup> игрового процесса, но и определить потенциально негативные аспекты влияния цифровой игровой среды на индивида (С. Роджерс, Э. Берн). Для снижения факторов риска изменения психофизического состояния пользователя, возникающих в игровом процессе, предлагаются жесткие возрастные ограничения в зависимости от контента цифровых игр; соблюдение выдвигаемых разработчиками программного и аппаратного обеспечения требований к организации игрового процесса; самоцензура компаний-разработчиков (например, отказ компании «Nintendo» от создания содержащего сцены жестокости и насилия контента); принятие на государственном уровне мер, регламентирующих объем и визуальную репрезентацию сцен насилия<sup>9</sup>.

**Основным результатом первой главы** исследования стало определение гейм-дизайна как высокотехнологичной художественно-проектной дисциплины, активно использующей номенклатуру и инструментарий различных научных, прикладных и творческих дисциплин. Это обусловлено его принадлежностью к синтетическим видам искусства и уникальным междисциплинарным положением на стыке кинематографа, цифрового дизайна, изобразительного и иных видов пластического искусства, информационных технологий. Художественное проектирование основывается на понимании цифровых игр как системы, обладающей неотъемлемыми семиотическими и аксиологическими компонентами, состоящей из множества взаимосвязанных элементов, подчиняющихся определенным законам, выявлению которых помогают кибернетика, теория игр, аксиология, семантика, психология, философия и др. При этом гейм-дизайн до сих пор не изучен с позиции искусствоведения и официально не включен как в систему медиа-искусств, так и в целом в структуру проектной культуры. На основе проведенного объективного анализа различных аспектов гейм-дизайна была сделана попытка преодоления несоответствия между реальной социокультурной, художественно-эстетической значимостью гейм-дизайна и его фактической изоляцией от сферы научных и

---

<sup>8</sup> Автор диссертационной работы, рассматривающий аддиктивность как атрибут качественно спроектированного игрового проекта, способного быстро и надолго увлечь пользователей в сфере гейм-дизайна, патологические формы зависимости от игр выводит за пределы данного исследования.

<sup>9</sup> Так, на территории Германии разработана система мер, регламентирующая визуальную репрезентацию насилия и откровенных сцен в цифровых играх: например, визуализация крови запрещена или подразумевает замену ее цвета на зеленый (<http://www.computerbild.de/artikel/cbs-News-Spiele-Zensur-in-Videospielen-2391318.html>). В Китае, являющемся крупнейшим рынком цифровых игр в мире, в 2005 г. были введены ограничения на продолжительность сеансов онлайн-игр (<http://news.bbc.co.uk/1/hi/technology/3766023.stm>).

творческих интересов, обоснована необходимость включения гейм-дизайна в структуру проектной культуры как жанра художественно-проектной деятельности, создающего и организующего предметно-событийное наполнение цифровой игровой среды.

Проведенный в первой главе анализ особенностей игровой деятельности в частности и гейм-дизайна в целом позволил во второй главе **«ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ВИЗУАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ В ГЕЙМ-ДИЗАЙНЕ»**, состоящей из 5 разделов и выводов, перейти к освещению вопросов визуальной экспрессии при проектировании цифровой игровой среды. На большом фактическом материале проанализирована взаимосвязь между гейм-дизайном и различными видами искусства, чьи системы выразительных средств, художественно-эстетические приемы и принципы построения игрового пространства формируют язык гейм-дизайна как художественно-образной системы; исследованы эстетические принципы построения игрового пространства; выявлена роль реципиента в формировании художественного цифрового пространства и пределы воздействия пользователя на данное пространство, ограниченные возможностью ведения игровой деятельности. Цифровая игровая среда находится в сфере интересов эстетики как науки, изучающей принципы эстетического освоения индивидом цифровой игровой среды в процессе игровой деятельности. Цифровая игровая среда в свою очередь представляет собой гипертекст, образованный аудиовизуальным рядом и наделенный свойством интерактивности, при этом художественный акцент смещается с самого произведения — цифровой игры, на процесс его восприятия реципиентом, активно участвующим в формировании художественных образов, наполняющих цифровую игровую среду. Анализ визуальной экспрессии в гейм-дизайне подтверждает адаптацию к реалиям цифровой игровой среды широко используемых в различных видах искусства терминов и понятий, применяемых для описания особенностей и закономерностей художественного образа.

В подразделе **«2.1 Художественная выразительность цифровой игровой среды»** анализируются средства художественной выразительности в гейм-дизайне, являющиеся уникальным примером симбиоза творческой мысли и научно-технических достижений. Данные средства можно разделить на две группы: традиционные, заимствованные у кинематографа, архитектуры, изобразительного и иных видов искусства (приемы создания трехмерного пространства на двухмерной плоскости, колористические решения, композиция, темпо-ритмическое и пространственно-временное построение, монтаж и др.), и инновационно-технологические средства, базирующиеся на использовании информационных технологий и аппаратных средств (интерактивность<sup>10</sup>, нелинейное построение сюжета, компьютерная двухмерная и трехмерная графика, технология захвата движения<sup>11</sup>, использование виртуальных камер, звуковой дизайн и т. д.). При проектировании цифровых игр с целью создания увлекательного и эмоционально

---

<sup>10</sup> Интерактивность — способность цифровой игровой среды активно и разнообразно реагировать на действия пользователя, что, в свою очередь, оказывает непосредственное влияние на ход и результат игрового процесса. В качестве единицы измерения интерактивности М. Вулф выделяет возможность выбора.

<sup>11</sup> Технология захвата движений (англ. motion capture) — метод переноса движений актеров и объектов в цифровую среду с помощью маркерной и безмаркерной систем; широко применяется в кино- и игровой индустрии.

насыщенного игрового опыта способы повышения художественной выразительности должны применяться как при разработке визуальной составляющей, так и на этапе создания нарратива игрового проекта (М. ЛеБлан, Р. Костер), облегчающего идентификацию игрока с игровым персонажем и усиливающего эмоции, получаемые реципиентом в рамках геймплея.

В разделе **«2.2 Сравнительно-сопоставительный анализ художественно-экспрессивных средств изобразительного искусства и цифровых игр»** подчеркивается необходимость учета преемственности творческих практик традиционного (Р. Арнхейм, Й. Иттен) и современного искусства (В. В. Бычков, Н. Б. Маньковская); выявлены точки соприкосновения изобразительного искусства, дизайна и гейм-дизайна (Н. П. Бесчастнов, Н. Н. Волков, Б. М. Галеев, В. Л. Глазычев, А. Н. Лаврентьев, Ю. С. Сомов). К. Соларски в книге «Основы графики и искусство видеоигр», развивая заложенную основателем «Баухауса» В. Гропиусом идею «визуального языка» и анализируя сходство «визуальной грамматики», к составляющим которой он относит линии, формы, объем, цвет и насыщенность цвета и техник, применяемых как классиками изобразительного искусства, так и при создании визуального ряда цифровых игр, отдельно выделяет дихотомию цвета и формы, находящихся в состоянии постоянной оппозиции друг к другу. Т. Донован в предисловии данной книги подчеркивает, с одной стороны, ошибочность инкапсулированного восприятия цифровых игр, часто кажущихся изолированными от общества в целом и господствующей в нем культуры в частности, а с другой стороны, преемственность в них визуальных образов, созданных живописцами прошлых эпох, выработавшими богатейший художественно-экспрессивный инструментарий. На основе проведения сравнительно-сопоставительного анализа художественно-эстетических характеристик традиционных и инновационных видов искусства выявлены и описаны убедительные параллели между классическим изобразительным искусством и визуальной составляющей цифровых игр (например, проект «Rage» и творческое наследие Микеланджело; игра «Team fortress 2» и творчество Тинторетто). Проиллюстрировано сходство используемых приемов в пейзажных зарисовках русского художника А. Саврасова (1830–1897) и пейзажными сценами завоевавшей множество наград мультиплатформенной цифровой игры «LIMBO» (датская студия «Playdead», 2010) — наложение отдельных элементов пейзажа друг на друга по мере их удаления от реципиента, снижение контрастности и смягчение контуров более удаленных объектов вследствие атмосферной перспективы, повторение форм, недосказанность как одна из основных характеристик визуального ряда.

Проведен сравнительный анализ однофигурной, двухфигурной и многофигурной композиций в изобразительном искусстве и цифровых играх, выявлены их общие и отличительные черты; описаны плоскостная (Tetris), объемно-фронтальная (Super Mario Maker), объемно-пространственная (в играх 2.5 D) и глубинно-пространственная (во всех 3D играх) виды композиций, используемых при создании цифровых игр. На основе анализа многочисленных игровых проектов разных этапов развития гейм-дизайна в исследовании определены критерии систематизации и структурирования визуального контента, выявлены основные

параметры построения цифрового пространства — пропорциональность, масштабность, композиционное равновесие предметно-пространственной среды цифровых игр. На основании изучения особенностей функционирования в цифровой среде таких художественно-выразительных средств, как композиция, цвет, форма и др., сделан вывод о том, что цифровые игры являются видом синтетического искусства, представляющего собой результат не революционных, а эволюционных изменений, обеспечивших новизну восприятия за счет интерактивности и визуальной составляющей, основные принципы создания, композиции и наполнения которой разрабатывались на протяжении длительного времени.

В разделе **«2.3 Принципы анимации в контексте гейм-дизайна»** на основании лучших практик ведущих отечественных и зарубежных студий проанализированы художественно-экспрессивные средства анимации, зарождавшейся как игра с пространством, оптикой и механикой (Ю. Б. Норштейн, М. М. Цехановский, Ф. Томас и О. Джонстон). «Одухотворение», «оживление» двухмерных и трехмерных моделей, превращающее их в правдоподобных героев повествования современных цифровых игр, осуществляется как с использованием традиционных приемов, так и новейших технологий. Одним из принципиальных сходств между анимацией и гейм-дизайном является междисциплинарное положение данных дисциплин, что проявляется в необходимости сочетать творческую работу с постоянно прогрессирующим техническим и технологическим базисом. Проектирование динамики поведения персонажей выводит на первый план такие общие задачи, как работа с пластикой и характером движения, темпом и ритмом для создания выразительных художественных образов. Уникальность художественно-экспрессивных средств анимации и гейм-дизайна заключается в увеличении потенциала творческого выражения за счет действий персонажей и за счет экспрессии и художественной ценности созданного визуального ряда в целом, что включает в себя проработку таких аспектов как выбор стилистики, цветовой схемы, сценографии, ориентированных на максимальную эксплицитность основных посылов, эмоций и креативных идей.

В разделе **«2.4 Парадигма развития компьютерной графики»** определены основные этапы эволюции компьютерной графики<sup>12</sup>, начиная с создания первой графической художественной работы до становления взаимовыгодного сотрудничества киноискусства и вычислительной техники в глобальном масштабе; выявлены особенности использования растровой и векторной видов графики; описано взаимодействие цифровых игр и мирового кинематографа; прослежен конструктивный обмен между используемыми технологиями, компьютерной графикой и художественными приемами.

В подразделе **«2.4.1 Современная компьютерная графика в гейм-дизайне на примере японских цифровых игр»** проанализированы инновационные подходы японских разработчиков к использованию программного обеспечения для создания экспрессивной визуальной составляющей и повышения эмоциональной и

---

<sup>12</sup> Компьютерная графика (англ. computer-generated imagery, CGI) представляет собой область деятельности, где программное и аппаратное обеспечение используется для генерации и редактирования изображений, а также является результирующим массивом визуальной информации; крайне широко применяется в игровой и киноиндустрии.

событийной насыщенности геймплея. Выбор такой региональной привязки обусловлен вкладом японских разработчиков в развитие гейм-дизайна, признанным ведущими специалистами данной области и осуществленным за счет введения уникальных игровых механик и создания новых жанров цифровых игр и визуальных стилистик. Т. Нагата в контексте переломных моментов в развитии компьютерной графики на территории Японии выделяет одну из первых трехмерных игр в жанре «файтинг» «Virtua Fighter» (1993), среди инновационных подходов к визуальному ряду — систему «Свободный сценарий», используемую в серии игр в жанре RPG «Unlimited Saga» (2009), позволявшую игровой сцене меняться в зависимости от выбранного персонажа<sup>13</sup>.

В разделе «**2.5 Визуальные стилистики в гейм-дизайне**» обозначены актуальные проблемы стилеобразования в гейм-дизайне; выявлены различные подходы к выбору визуальных стилистик, определены типы графики, созданные на основе структурных элементов, и прослежено их использование в аналоговой и цифровой среде. С целью показать эффективность применения инструментария и техник изобразительного искусства в проектировании цифровой игровой среды в исследовании приведена таблица видов графики, созданная на основе структурных элементов и примеров применения каждого из них в изобразительном искусстве и визуальной составляющей цифровых игр. При этом необходимо отметить, что наиболее четко разделение визуального ряда по типу используемых элементов прослеживается в ранних цифровых играх, где в условиях жестких технических ограничений пикселизация и очерченные вектором формы были выражены наиболее отчетливо. В современных играх большей частью наблюдается использование всех элементов графики, а из-за стремления к гиперреализму и большому количеству спецэффектов вычленение отдельных графических элементов визуального ряда существенно затруднено.

Становление и значительная часть развития гейм-дизайна пришлась на эпоху постмодернизма<sup>14</sup>, с главенствующим в нем принципом интертекстуальности, нашедшим свое отражение в визуальном ряде цифровых игр за счет использования таких приемов как коллаж, цитирование, стилизация, апроприация и др. К характерным особенностям гейм-дизайна периода постмодерна можно отнести гибридизацию жанров; соучастие реципиента в создании художественного пространства в цифровой игровой среде, что стало возможным за счет использования интерактивности; насыщенность цифровой игровой среды культурными реалиями;

---

<sup>13</sup> Гейм-дизайнер Ю. Наора, работавший над «Final Fantasy», разработал уникальную технику «Sketch Motion», позволявшую на базе таких программ как «Maya» (для создания трехмерных моделей), «Adobe Photoshop» и «After Effects» (для работы с кистями и фильтрами для последующего наложения текстур, бликов и т.д.) анимировать персонажи в стиле книжных иллюстраций. В проекте «JoJo's Bizzare Adventure» от компании «Capcom» (2012), основанном на популярной серии комиксов, особое внимание в плане визуального ряда уделялось сохранению эстетики «манга» и эффекта движущихся нарисованных от руки иллюстраций (рендеринг проводился с использованием уникального алгоритма «Artistoon», для фона использовалось в среднем 8–10 тыс. полигонов, основной фокус был смещен с моделинга на создание художественного образа). В проекте «Energy Airforce» от «Taito» (2003) основной упор был сделан на реализм процесса управления истребителем, который увеличивался за счет возможности использовать опционально поставляемый с игрой шлем-дисплей «Sony HMD».

<sup>14</sup> В. Л. Глазычев одним из первых в России выделил три тенденции в эволюции визуальной части: постоянное нарастание качества иллюзорной трехмерности, усиление интерактивного начала и переход от кустарных поделок к привлечению команд высококлассных художников-профессионалов.

«растворение» личности реципиента посредством переноса аппарата целеполагания на игрового персонажа — аватара. Анализируя разные подходы к классификации визуальных стилистик, в исследовании констатируется, что бинарная классификация визуального ряда цифровых игр на реалистичный и абстрактный не может в полном объеме описать все многообразие визуальных решений цифровых игр. На основании подходов, разработанных О. Демерсом, П. М. Нубергом, Инь Ву и др. подготовлена иллюстрированная таблица классификации визуальных стилистик в гейм-дизайне, включающая в себя двухмерную анимацию с разделением (2D cutout), кустарную, коллажную, иллюстративную стилистики, процедурно-генерируемую графику, cel shading<sup>15</sup>, диораму, ретро-стилистику, контурную или каркасную, фантазийную, мрачную мультипликационную, анимационную, урбанистическую, позитивную стилистики, нуар, фотореализм, абстракция, ASCII-арт (С. В. Ерохин), «высокое искусство», чей визуальный ряд после продолжительных дискуссий авторитетных в игровой индустрии специалистов, признается произведением цифрового искусства («Machinarium»). На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что прямая связь между жанром цифровой игры и используемой в ней визуальной стилистикой не прослеживается (например, в рамках жанров «шутер» и «RPG»<sup>16</sup> применяются стилистики в диапазоне от гиперреализма до пиксель-арта).

В выводах по второй главе подчеркнуто, что систематизация способов воздействия на психоэмоциональное состояние пользователя посредством художественных особенностей визуального ряда, являющегося ключевым звеном в осуществлении процесса интерактивного обмена информацией между реципиентом и цифровым контентом, сюжета игры и связанных с ними аспектов игровой механики, позволила вскрыть особенности применения художественного инструментария и принципов различных видов искусства при создании цифровой среды с целью повышения эмоционально-психологической насыщенности и содержательности процесса игры. Проведенный на обширном фактическом материале, в т. ч. включающем лучшие международные практики, сравнительно-сопоставительный анализ художественно-эстетических средств, характерных для различных видов искусства, и способов их рационального применения и адаптивного переноса в специфику цифровой игровой среды, позволил выявить роль художественно-экспрессивных средств, используемых при разработке визуального ряда и формировании стилистических особенностей цифровой игровой среды в гейм-дизайне. Актуальные тенденции в сфере цифровых технологий, способствующие повышению визуальной экспрессии, используются для прогнозирования дальнейшего вектора развития данного направления применительно к проектированию цифровой игровой среды в условиях постоянно возрастающего интереса различных слоев постиндустриального общества к игровой деятельности в целом и ее цифровым формам в частности.

В третьей главе «ГЕНЕЗИС ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СОЗДАНИИ ЦИФРОВЫХ ИГР», состоящей из двух разделов и выводов,

<sup>15</sup> cel shading (от слова «celluloid», пленки, применявшейся в классической двухмерной анимации) представляет собой стилистику, базирующуюся на способе рендеринга, придающем трехмерной модели вид нарисованного от руки комикса или мультфильма/

<sup>16</sup> RPG (англ. role playing game) – компьютерная ролевая игра.

представлен первый опыт выявления и систематизации сфер взаимного влияния художественно-эстетических и аппаратных факторов в процессе развития индустрии интерактивных развлечений за почти 70-летний период развития. Выявлены технологические особенности гейм-дизайна, ориентированного на создание игровых проектов максимально полно отвечающих потребностям, ожиданиям и предпочтениям ЦА. Гейм-дизайн развивается в жестких условиях конкуренции и нацелен на привлечение внимания потребителей с целью повышения их заинтересованности в высококачественных проектах. Важнейшим фактором успеха проекта является технологическая составляющая цифровых игр, формирующая как художественно-визуальный ряд, так и игровую механику. Необходимым условием для выявления принципов проектирования цифровой игровой среды является изучение влияния технологий на особенности проектирования всех компонентов игровой системы и обеспечение стабильности их дальнейшей работы.

В разделе **3.1. «Взаимозависимость развития технологии и визуального ряда цифровых игр в русле эволюции культурно-эстетических предпочтений»** проведен анализ знаковых игровых проектов. Обоснована важность изучения парадигмы развития цифровых игр, необходимость сбора, систематизации и анализа информации об игровых проектах, реализованных на всем протяжении существования индустрии интерактивных развлечений, в особенности, на ранних этапах ее становления. Ввиду сложности запуска таких игр на современных системах и по причине утраты многих сведений о них все сложнее становится находить достоверную информацию по истории данной индустрии. В отличие от других видов искусства, исследователю требуются определенные и весьма развитые навыки для успешного прохождения игрового процесса в полном объеме<sup>17</sup>, без чего изучение проекта может оказаться недостаточно полным и объективным. Выявлены параметры влияния технологий на особенности проектирования основных компонентов игровой системы, ретроспективному анализу подверглись основные аспекты игрового проекта, а именно: графика (визуальный ряд, отображаемый на дисплее и включающий в себя художественное решение, цветовые схемы, эффекты освещения, расположение камеры, образ персонажей, кат-сцены); интерфейс; программное обеспечение, контролирующее функционирование всех аспектов игрового процесса, включая портирование действий игрока в цифровую игровую среду, и интерактивность<sup>18</sup>. Рассмотрены основные приемы формирования и обработки изображений — важнейшей художественно-эстетической составляющей цифровых игр, начиная от ЭЛТ-телевизора, до одной из наиболее актуальных и инновационных технологий — OLED (англ. Organic Light Emitting Display).

Подготовлена таблица, представляющая в хронологическом порядке знаковые игровые проекты, отобранные с учетом эволюции культурно-эстетических предпочтений ЦА и технических устройств за весь период существования цифровых игр. Данные проекты в условиях постиндустриального общества стали первой

---

<sup>17</sup> Изучение игрового проекта требует значительного объема времени — средняя продолжительность игры на сегодняшний день редко бывает ниже 40 часов игрового времени.

<sup>18</sup> Интерактивность, по мнению гейм-дизайнера М. Вулфа, изменила способ взаимодействия пользователя с цифровой средой точно также как появление перспективы в изобразительном искусстве Ренессанса навсегда изменило восприятие изображения как плоскости, сделав его порталом, окном в некую другую реальность.

средой, сочетающей видео- и аудиоряд с интерактивностью в реальном времени; непосредственно популяризировали высокие технологии, делая их менее устрашающими и более доступными за счет наглядной демонстрации их потенциала в сфере развлечений и рекреации<sup>19</sup>.

**3.2. «Основные этапы художественного совершенствования цифровых игр на различных платформах».** С целью установления зависимости между палитрой художественно-экспрессивных средств, используемых при разработке визуального ряда игровых проектов, и учета ограничений, налагаемых технологическими решениями, выявлены механизмы, обуславливающие выбор определенных художественно-экспрессивных средств в зависимости от их программного и аппаратного обеспечения, включая такие перспективные направления, как виртуальная и дополненная реальность; рассмотрен т. н. цикл зрелости технологий, описывающий флуктуацию (от лат. fluctuatio — колебание) качественных изменений в восприятии пользователями новейших технологий. На основании изучения различных подходов к периодизации цифровых игр выделены и рассмотрены три основных этапа их развития:

**1-й этап:** компьютерные игры, созданные на момент зарождения индустрии интерактивных развлечений (первая интерактивная электронная игра — симулятор ракеты — появилась в 1948 г. и демонстрировалась на экране осциллографа), и включающие в себя ранние аркады и текстовые игры. Они существовали в рамках жестких ограничений, налагаемых аппаратной частью, и являлись привлекательными для игрока за счет включения воображения и абстрактного мышления, компенсировавших схематичную визуальную составляющую;

**2-й этап:** компьютерные и видеоигры, разработанные после изобретения CD-ROM'a, отличительными чертами которых стали интерактивность, передовая на тот момент графика и высокая эстетическая ценность визуального ряда. Первым примером, в полной мере продемонстрировавшим потенциал появившихся на рынке CD-дисков, стала игра «The 7th Guest» (1993), где удачно был реализован подход к максимально полному погружению игрока в игровой процесс за счет интеграции интерактивных объектов непосредственно в цифровую среду, придания им необыкновенной реалистичности, глубины и динамики, органичного включения игровых заданий и головоломок в геймплей, повышения адаптивности игры.

**3-й этап:** продолжается по настоящее время и связан с использованием высокотехнологичных игр, задавших высокий стандарт реализма визуальной составляющей и правдоподобности игровых миров, продемонстрировавший стремление к максимальной гиперреалистичности, ставшей основополагающим трендом начавшегося периода. Игры в жанре MMO и MMORPG<sup>20</sup> позволили

---

<sup>19</sup> Почти для 30 % жителей России цифровые игры являются предпочтительным видом досуга (в 2000 г. данный показатель составлял всего 9 % [Официальный сайт [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.tns-global.ru/press/news/680358/>, свободный]. На территории Российской Федерации впервые в мире в начале XXI в. киберспорт был причислен к официальным видам спорта [Официальный сайт [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201606070022/>, свободный].

<sup>20</sup> Жанр «массовые многопользовательские ролевые онлайн-игры» (англ. «Massively multiplayer online role-playing game», далее — MMORPG), включенный в более обширный кластер массовых многопользовательских онлайн игр, именуемых MMO и MMOG, представляет собой настоящий феномен в эволюции цифровых игр прежде всего из-за

реципиентам разделять общее игровое пространство, фактически создавая игровую «вселенную» (В. Л. Глазычев, Ф. Дилл, Дж. Платтен). Выявлены основные причины привлекательности стремительно набирающих популярность игр в жанрах ММО и MMORPG. Этому способствует развитая система кастомизации, позволяющая создавать персонажа, полностью отвечающего запросам игроков; чат и иные формы общения игроков, использующих игры данного жанра как площадку для социализации и дружеского общения в среде единомышленников; крафтинг; многоаспектная экономическая система; грайдинг; сбор коллекционных предметов; структура открытого мира, позволяющая игроку перемещаться в любом направлении и заниматься разнообразной игровой деятельностью; формирование гильдий; командные действия; оказание психологического воздействия на противника; аукционы и иные формы покупки/продажи ценных предметов.

При этом в исследовании подчеркивается, что разнообразные технологические прорывы и постоянно повышающийся уровень реализма графики не обеспечили существенных инноваций в плане гейм-дизайна. Подавляющее большинство присутствующих в настоящее время на рынке игровых проектов представляют собой творческое переосмысление уже существующих игр, что свидетельствует если не о стагнации, то о дефиците креативных идей. Данное обстоятельство обуславливает необходимость дальнейшего детального изучения возникшего вопроса по выявлению факторов, оказавших наиболее значимое влияние на эволюцию цифровых игр.

В подразделах 3.2.1—3.2.5 проведен сравнительный анализ происходивших в процессе развития изменений визуально-художественного ряда знаковых игровых игр для разных поколений персональных компьютеров, портативных консолей, мобильных устройств; выявлены и наглядно представлены в виде специально подготовленных иллюстрированных таблиц их основные особенности; прослежено развитие и обогащение инструментария гейм-дизайна как проектной дисциплины на примере постоянного прогрессирующего качества их визуальной составляющей. На современном этапе развития гейм-дизайн представляет собой одну из наиболее динамично развивающихся высокотехнологичных областей творчества, являющейся не только потребителем большого количества инновационных технологий, но и самым непосредственным образом стимулирующей их возникновение за счет постоянного появления все более технически совершенных игр. Высокие темпы развития индустрии интерактивных развлечений в начале XXI в. на повестку дня поставили вопрос о вхождении гейм-дизайна в перечень прикладных и теоретических дисциплин, представляющих интерес для всего мира.

**В выводах по третьей главе** подчеркнуто, что независимо от уровня используемых технологий, всегда будет существовать большое число психофизических, аппаратных и программных ограничений, налагаемых самой средой существования цифровых игр, для преодоления которых необходимо использовать визуальные решения, позволяющие пользователю поверить в игровую реальность, погрузиться в нее и испытать всю гамму эмоций, предусмотренных гейм-дизайнером. На основе проведенного анализа эволюционных изменений,

---

большого количества игроков, которые серверы собирают на игровые сессии, чтобы заниматься индивидуальным зарабатыванием очков или участвовать в массовых сражениях.

происходящих в индустрии интерактивных развлечений на протяжении последних 70 лет, можно не только глубже понять тенденции развития гейм-дизайна как жанра художественно-проектной деятельности, но и спрогнозировать динамику изменений в данной области. Это очень важно для создания инновационных проектов на различных платформах, позволяющих добиться конкурентного преимущества уже на момент запуска игры и избегать быстрого морального устаревания проекта за счет использования оптимальных технологических решений и реализации креативного подхода. Необходимо учитывать особенности восприятия технических инноваций массовым потребителем, когда появление любой широко разрекламированной технологии с течением времени вызывает значительные флуктуации в ее оценке. При всей важности технологического прогресса при разработке цифровых игр необходимо крайне осмотрительно отбирать технологии, обеспечивающие возможность устойчивого ведения игрового процесса и формирующие его оптимальную визуальную составляющую, что позволит минимизировать риски и оптимизировать процесс разработки игрового проекта.

**Четвертая глава «ОСОБЕННОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОЕКТНЫХ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИГР»** состоит из двух разделов и выводов, сделанных на основании сбора, систематизации и анализа мирового опыта создания цифровых игр, с учетом большой вариабельности контекста и последовательности творческих процессов и их многократной итерации. В данной части исследования за основу взято положение о применимости к гейм-дизайну базовых принципов эстетического формообразования, свойственных художественному проектированию таких как эстетическая целостность, целесообразность, гармонизация и художественная выразительность. В главе выделяются основные этапы и методологические особенности художественного проектирования цифровых игр для придания ей высоких эргономических, эстетических и потребительских характеристик (см. рис. 5). Описана значимость метода сценарного моделирования, позволяющего моделировать способы и последовательность взаимодействия реципиента с внутриигровыми объектами с учетом психологических, социокультурных и иных особенностей представителей ЦА в гейм-дизайне, где объектом проектирования является игровой опыт; изучены особенности функционирования цифровой игровой среды, рассмотрены вопросы эргономичности, удобства пользования и дружелюбности данной среды по отношению к пользователю, показана необходимость точной и таргетированной отладки баланса, возможной только при условии правильного определения ЦА разрабатываемого проекта.

В подразделе **«4.1 Методические принципы разработки дизайн-проекта цифровых игр»** выявлены методики дизайн-проектирования и особенности художественно-проектных процессов каждого этапа, обусловленные в т. ч. требованиями и ожиданиями ЦА. Отмечено, что постоянно растущий спрос отечественных пользователей на высококачественные цифровые игровые проекты обусловил востребованность образовательных программ по подготовке специалистов в сфере гейм-дизайна, что нашло отражение в появлении соответствующих курсов, направлений подготовки и профилей в ведущих ВУЗах России, таких как МГУ,

Предпроектный этап	Этап генерации концепций	Разработка функциональной структуры	Выбор художественно-стилистических решений	Постпроектный этап
Генерация идей	Разработка концепции игры	Разработка и/или настройка игрового движка:	Определение визуальной стилистики	Подготовка к релизу, участие в рекламной кампании
Определение жанра игрового проекта	Определение концепции игрового пространства (открытый мир (песочница), процедурная генерация и т.д.)	•внутриигровая физика •искусственный интеллект •технические параметры аудиовизуального ряда •техническое обеспечение интерактивности	Дизайн уровней (разработка локаций)	Выбор канала дистрибуции
Выявление предпочтений ЦА	Определение игровой логики (в т.ч. включение элемента случайности)		Разработка персонажей (главных и второстепенных)	
Определение игровой платформы	Разработка сюжета игры, нарратива		Разработка предметного наполнения	Выход на рынок и сопровождение проекта
Определение режима взаимодействия пользователей (многопользовательская, одиночная, массовая онлайн и т.д.)	Разработка сложета игры, нарратива		Дизайн пользовательского интерфейса	Устранение неполадок
Подготовка проектной документации (диздок и т.д.)	Определение темы (сеттинга)	Разработка игровой механики: •правила игры (включая систему поощрений и наказаний) •управление •боевая механика •внутриигровая экономика •режим игры •интерактивность •возможность кастомизации	Саунд-дизайн: •озвучивание диалогов •создание саундтреков •озвучивание дискретных действий и событий игрового мира •звуковые спецэффекты	Техническое сопровождение
Определение рабочего названия игры			Работа с программами 2D и 3D моделирования: •создание форм •наложение текстур •работа с освещением •рендеринг •анимация •работа с камерами	Разработка модов
Отбор технологий			Создание катцен	
		Балансировка	Создание спецэффектов	
		Тестирование		

Рисунок 5. Этапы разработки цифрового дизайн-проекта

СПбГУ, ВШЭ, ДВФУ, где с 2017 г. запускается магистерская программа «Game development&VR», и др. Игровая индустрия, представляющая собой отрасль с высокой степенью дифференциации труда и диверсификации производства, стратегически ориентирована на разнообразие и разностороннее развитие процесса художественно-проектной разработки цифровых игр. Созданием и необходимой проработкой различных аспектов гейм-дизайна, к которым относят визуальный ряд, игровую механику, повествование или сюжет и, опосредованно, геймплей, занимаются специалисты различных профилей<sup>21</sup>, а за консолидацию всех наработок и поддержание целостности выработанной концепции игры персонально отвечает гейм-дизайнер. Особенно остро стоит проблема выработки оптимальных способов коммуникации между многочисленными участниками проекта с возможностью как можно более оперативного донесения до специалистов, зачастую работающих удаленно, в разных городах и даже странах, изменений в состоянии отдельных аспектов работы по мере их возникновения.

В подразделе **4.1.1 «Предпроектный анализ»** рассматривается первый этап работы над проектом, нацеленный на сбор релевантного материала из уже существующих источников и выработку уникальных творческих подходов. Данный этап включает в себя такие аспекты как генерация идей, которые потенциально могут быть реализованы в новом игровом проекте; выявление предпочтений ЦА; определение игровой платформы и режима взаимодействия пользователей; подготовку проектной документации; отбор подходящих технологий и определение рабочего названия проекта. На примере правила С. Роджерса, получившего название «Треугольник странности», вершины которого представлены такими категориями как «Персонажи», «Действия», «Игровой мир», показаны риски инициации чувства отчуждения у ЦА из-за непродуманного воплощения инновационных идей сразу в нескольких из вышеперечисленных аспектов.

В подразделе **4.1.2 «Этап генерации концепций»** рассмотрены вопросы формирования концептуального строя цифрового игрового проекта, включающие в себя выработку идеи игрового пространства, сюжета, темы, а также определение игровой логики, представляющей собой совокупность всех возможных состояний и процессов в игре и оказывающей непосредственное влияние на игровую механику и на геймплей в целом. В исследовании подчеркивается, что генерация успешных в творческом, социальном и коммерческом плане идей в гейм-дизайне — процесс крайне непростой и непредсказуемый. В современной постмодернистской культуре происходит не только процесс накопления художественно-экспрессивных средств, но и отмечается противоположная ему тенденция к творческой стагнации, способствующей распространению шаблонов и клишированности некогда инновационных выразительных средств.

В подразделе **4.1.3 «Разработка функциональной структуры цифровых игр»** описаны особенности разработки функциональной структуры цифровых игр,

---

<sup>21</sup> С момента появления площадок цифровой дистрибуции игровых проектов инди- (т. е. независимые) разработчики, создающие проекты в одиночку или небольшими группами, стали полноправными участниками глобального рынка цифровых игр («Flappy Bird», «Doodle Jump»).

включающей в себя разработку и/или настройку игрового движка<sup>22</sup>, в т.ч. таких его компонентов как физический и графический движки; разработку игровой механики; балансировку всех элементов геймплея. Игры, являясь интерактивной средой, по сути своей ориентированы на совершение определенных действий. Гейм-дизайнеру важно тщательно определять различные виды взаимодействия игрока с окружающей средой, т.к. любой дополнительный элемент механики в этом ее понимании способен значительно усложнить процесс разработки игры. Описаны такие основополагающие аспекты визуализации игровой механики, воспринимаемые игроком посредством монитора или иного устройства вывода информации, как пространство, время, объекты и их состояния, действия, а также правила (Дж. Шелл). Элемент случайности, определяющий вероятность генерации того или иного действия, и игровые навыки, приобретаемые и развиваемые в процессе геймплея, подразделяющиеся на физические, ментальные и социальные, также являются частью игровой механики, на которую гейм-дизайнер влиять не может. Все разрабатываемые на данном этапе аспекты игры тестируются циклически на всем протяжении работы над цифровым контентом, что в идеале обеспечивает планомерное и своевременное устранение ошибок и исключение неудачных решений при проектировании.

В подразделе «**4.1.4. Этап выбора художественно-стилистических решений**» проанализированы основные аспекты художественного проектирования визуальной составляющей цифровых игр, базирующейся как и все современное визуальное искусство на традиционном изобразительном искусстве, находящейся под влиянием определенных жанров современного искусства и следующей в русле его различных тенденций. Принципиальным же отличием визуального ряда в гейм-дизайне становится его зависимость от программных и аппаратных средств, а также интерактивность, обуславливающая его динамическое изменение в зависимости от действий пользователя. Выявлены способы повышения визуальной экспрессии, основывающейся на используемых стилистических решениях, раскадровке, анимации и множестве иных аспектов, напрямую зависящих от корректности настройки, расположения и функционирования камеры, являющейся «глазами» игрока на всем протяжении геймплея и единственным способом демонстрации реципиенту созданного игрового мира. Этап художественно-стилевого оформления игрового проекта включает в себя такие аспекты, как работу с программами 2D- и 3D-моделирования; дизайн уровней и/или локаций; разработку персонажей (главных и второстепенных, игровых и неигровых); создание предметного наполнения локаций; выбор визуальной стилистики; дизайн пользовательского интерфейса; проектирование карт локаций и игрового мира в целом; выбор спецэффектов; определение кат-сцен; саунд-дизайн. Постпроектный этап, в котором гейм-дизайнер может участвовать опосредованно, весьма активно или не участвовать совсем,

---

<sup>22</sup> Игровой движок (англ. game engine), являясь центральным программным компонентом, обеспечивает функционирование важнейших аспектов игровой деятельности в цифровой среде – игровой физики, лежащей в основе динамического взаимодействия внутриигровых объектов и обеспечиваемой работой физического движка (англ. physics engine), моделирующего работу законов физики в игре; интерактивности; работу ИИ, в т. ч. управляющего поведением неигровых персонажей (ботов); технические параметры и аудиовизуальный ряд; работу графического движка, отвечающего за рендеринг двухмерной и трехмерной графики в режиме реального времени; возможность запуска игры на различных платформах и т. д. Движок, являясь важнейшим элементом на стадии разработки, содержит различные инструменты и компоненты, отвечающие за базовые элементы игры – визуализацию, звук, анимацию.

включает в себя решение таких задач, как подготовка к выходу игрового проекта на рынок путем проведения рекламной кампании, разработка мерчендайза<sup>23</sup>, выбор канала дистрибуции, техническое сопровождение проекта; устранение возникших в процессе пользования неполадок за счет выпуска различных патчей<sup>24</sup>, обновлений и т.д.; разработка модов<sup>25</sup>; разработка дополнений к игре<sup>26</sup>.

В разделе «4.2 Геймплей как результат восприятия пользователем всех элементов игровой системы. Эмергентный геймплей» дано определение понятия «геймплей», представляющее собой деятельное восприятие игроком всех элементов игрового процесса. Наряду с этим выявлены характеристики геймплея, способные компенсировать негативные аспекты пребывания реципиента в виртуальной реальности. Полноценный игровой опыт формируется в сознании игрока как трехчастная структура, состоящая из выборочной идентификации себя с игровым персонажем, восприятия себя как игрока в рамках игровой деятельности и члена социальной группы. Игровой опыт является неким предохранителем, не позволяющим игроку без нарушений психики переносить игровое поведение в реальный мир. Динамическое соотношение сложности задачи с наградой за ее решение и автоматическая настройка уровня баланса сложности являются незаменимыми инструментами игрового процесса, дающего игроку максимально яркие положительные эмоции и стимулирующего к продолжению игры. В разделе приведены основные характеристики такой востребованной формы игровой деятельности, как эмергентный геймплей (англ. emergent gameplay), состоящей из возникающих в процессе игры новых форм игрового поведения, непредусмотренных разработчиками, из возможности кастомизации персонажа и проявление индивидуального стиля игры, из нелинейного, разветвляющегося на основании принимаемых игроком решений повествования и генерируемого игроком контента. Параметр эмергентности, неразрывно связанный с параметром сложности системы как ее особого свойства, достигаемого в момент перехода форм взаимодействия из количественных показателей в качественные, является источником разнообразия и непредсказуемости в рамках игрового процесса (К. Сален и Э. Циммерман)<sup>27</sup>.

**Основным результатом четвертой главы** стала выработка методических принципов организации сложного, многоступенчатого процесса художественного проектирования цифровой игровой среды, учитывающей художественно-эстетические, технологические, социологические и психологические факторы, обеспечивающие конкурентоспособность цифровых игровых проектов и повышающие их привлекательность для ЦА. В результате выявления методологических особенностей гейм-дизайна, занимающегося проектированием основных составляющих игрового процесса — визуального ряда, игровой механики, повествования или сюжета/нарратива и базирующегося на свойстве интерактивности

<sup>23</sup> Мерчендайз (англ. merchandise, товары) – сопутствующие товары, рекламная атрибутика.

<sup>24</sup> Патч (англ. patch) – программа, выпускаемая разработчиком с целью исправления ошибок программного кода.

<sup>25</sup> Мод (англ. «modification») – модификация игрового процесса, дополнение к игре, зачастую созданное сторонними разработчиками или самими игроками.

<sup>26</sup> Дополнение (англ. DLC, downloadable legal content) к игре обычно содержит новый игровой контент, например, новые миссии и локации.

<sup>27</sup> Игра «Жизнь» (англ. Conway's Game of Life) — головоломка, разработанная английским математиком Дж. Конвеем в 1970 г., стала ярким примером эмергентного геймплея.

геймплея — были выделены четыре основных этапа: предпроектный анализ, этап генерации концепций, разработка функциональной структуры и этап выбора художественно-стилистического решения. На всех названных этапах происходит многократное, циклическое тестирование основных итераций проекта, особенностей восприятия игрового процесса фокус-группами и профессиональными тестерами разрабатываемого проекта и отладка баланса игры, что позволяет повысить ее потребительские свойства и увеличить художественно-эстетическую ценность. В связи с особенностями функционирования цифровой игровой среды, испытывающей давление технологических ограничений, крайне остро стоит вопрос удобства пользования и дружелюбности данной среды по отношению к пользователю, что является центральной задачей на всех этапах работы над игровым проектом. Для сохранения погруженности пользователя в игровой процесс необходимо установить оптимальный баланс между всеми разрабатываемыми аспектами цифрового игрового проекта — наиболее точно и таргетированно балансировка геймплея производится при условии четкого определения состава ЦА, выявления ее предпочтений и ожиданий. В процессе художественного проектирования целесообразно отказаться от использования всех элементов, приемов и идей, прямо или косвенно не способствующих донесению до пользователя истории, заключенной в игре, и не являющихся художественным средством визуальной экспрессии, направленной на углубление и обогащения геймплея.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ**

Цель исследования, проведенного на основе выявления, анализа и систематизации особенностей художественного проектирования и функционирования объектов гейм-дизайна для формирования научной базы, позволяющей оптимизировать процесс дизайн-разработки цифровой игровой среды, достигнута полностью. Проанализированы существующие теории, раскрывающие роль, цели и задачи гейм-дизайна в современной проектной культуре, основные научные подходы к описанию данного жанра художественно-проектной деятельности, представляющей собой уникальную дисциплину, расположенную на стыке взаимодействия искусства и высоких технологий. На основании ретроспективного исследования накопленного мирового опыта дано максимально полное определение сущности гейм-дизайна. Проведенное изучение и интерпретация результатов исследований отечественных и зарубежных ученых и специалистов позволили структурировать и систематизировать подлежащие разработке аспекты цифрового игрового проекта, выявить актуальные направления гейм-дизайна.

В результате проведенной научно-исследовательской работы были решены следующие задачи:

1. В результате анализа большой теоретической базы и выработки комплексной методики, представленной совокупностью исследовательских приемов и методов, применяемых при создании цифровой игровой среды, получила подтверждение гипотеза, предполагающая, что гейм-дизайн, занимая междисциплинарное положение, находится на стыке различных научных, художественных, творческих и прикладных дисциплин. Гейм-дизайн, инкорпорируя и адаптируя их практический и теоретический опыт и знания, сформировался как жанр художественно-проектной

деятельности, занимающейся дизайнерской разработкой цифровой игровой среды в контексте современной проектной культуры.

2. За счет наличия уникального объекта художественного проектирования, которым выступает цифровая игровая среда и, опосредованно, игровой процесс, в ней протекающий, гейм-дизайн занимается разработкой игры как системы, ограниченной пространственно-временными рамками, регламентируемой правилами и актуализирующейся в сознании пользователя, в т. ч. за счет работы воображения.

3. На обширном спектре фактического материала, в т. ч. лучших международных практик, выявлена роль художественно-экспрессивных средств при разработке визуального ряда и формировании стилистических особенностей цифровой игровой среды в гейм-дизайне. Наглядно показаны становление и эволюция аппаратной и программной составляющих цифровых игр, установлена зависимость между ограничениями, налагаемыми технологическими решениями и палитрой художественно-экспрессивных средств.

4. Установлена и убедительно продемонстрирована диалектическая взаимосвязь традиционных и новаторских подходов, применяемых в художественном проектировании современных цифровых игр, развивающихся в инновационных и высокотехнологичных условиях. Выявлено, что инструментарий гейм-дизайна инкорпорирует и адаптирует принципы и методики изобразительного искусства, кинематографа, анимации и цифрового дизайна применительно к проектированию цифровой игровой среды с целью повышения художественно-эстетических качеств, эмоциональной насыщенности и содержательности игрового опыта.

5. На основе проведенного анализа эволюционных изменений художественных технологий, происходящих в гейм-дизайне на протяжении почти 70 лет, выявлены тенденции развития проектного инструментария данной дисциплины в т. ч. за счет использования технологий виртуальной и дополненной реальности. Отмечена способность гейм-дизайна не только активно потреблять новейшие технологии с целью повышения уровня интерактивности и качества визуального ряда, но и непосредственным образом стимулировать их появление.

6. В результате выявления и анализа используемых в гейм-дизайне художественно-технических приемов установлены факторы формо- и стилеобразования в цифровой игровой среде, обуславливающие художественную выразительность визуального ряда. Находясь под влиянием эстетики постмодернизма, на которую пришлось становление гейм-дизайна и значительная часть его развития, данный жанр художественно-проектной деятельности характеризуется интертекстуальностью, которая нашла свое отражение в визуальном ряде цифровых игр за счет использования таких приемов как коллаж, цитирование, стилизация, а также гибридизацией жанров; соучастием реципиента в создании художественного пространства в цифровой игровой среде за счет интерактивности; насыщенностью цифровой игровой среды культурными реалиями; обуславливающим атрибутом аддиктивности «растворением» личности реципиента при переносе аппарата целеполагания на игрового персонажа, аватара.

7. На основе исследования разнообразных практик и теоретических предпосылок предложен методологический подход к созданию цифровой игровой среды, включающий в себя этап предпроектного анализа, этап генерации концепций, разработку функциональной структуры и этап выбора художественно-стилистического решения, который может быть использован с целью внедрения художественно-проектных принципов в цифровую виртуальную среду, повышения ее эстетических и эргономических свойств. Учитывая высокие темпы развития индустрии интерактивных развлечений, сделан прогноз о дальнейшем повышении востребованности гейм-дизайна, установлена необходимость его дальнейшего междисциплинарного изучения как перспективного вида художественно-проектной деятельности.

**Основные положения работы опубликованы:**

Монография:

1. Казакова Н. Ю. «Гейм-дизайн в структуре проектной культуры» / Н. Ю. Казакова. — М: ФГБОУ ВПО МГУДТ, 2016 — 257 с.

Статьи в журналах, входящих в «Перечень...» ВАК РФ:

2. Казакова Н. Ю. Основные принципы разработки образа, игрового поведения и кастомизации персонажа в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Вестник АГУ. — 2016. — № 2. — С. 248–255.

3. Казакова Н. Ю. Основные принципы разработки сюжета игрового проекта в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Вестник АГУ. — 2016. — № 3. — С. 216–222.

4. Казакова Н. Ю. Этапы разработки игровых проектов в рамках гейм-дизайна как вида проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // Дизайн. Материалы. Технология. — 2016. — № 2. — С. 98–108.

5. Казакова Н. Ю. Основные принципы разработки сюжета игрового проекта в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Дизайн. Материалы. Технология. — 2016. — № 4. — С. 89–95.

6. Казакова Н. Ю. Основные принципы разработки персонажа в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Вестник КЕМГУКИ. 2016. — № 35. — С. 146–157.

7. Казакова Н. Ю. Игровое пространство и кат-сцены как способ ведения повествования в рамках игрового процесса / Н. Ю. Казакова // Вестник МГХПА. — 2016. — № 2. — С. 125–137.

8. Казакова Н. Ю. Художественно-выразительные средства как способ повышения привлекательности игрового процесса в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Дом Бурганова. Пространство культуры. — 2016. — № 2. — С. 169–186.

9. Казакова Н. Ю. Инновационные технологии как фактор эволюции гейм-дизайна в рамках проектной культуры / Н. Ю. Казакова // Дизайн и Технологии. — 2016. — № 50. — С. 91–98.

10. Казакова Н. Ю. Работа с камерами как основа визуальной интерактивности игрового процесса в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Вестник МГХПА. — 2016. — № 1. — С. 224–240.

11. Казакова Н. Ю. Работа с камерами как основа визуальной интерактивности игрового процесса в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Дом Бурганова. Пространство культуры. — 2016. — № 1. — С. 254–277.
12. Казакова Н. Ю. Парадигма развития гейм-дизайна как вида проектной деятельности на основании развития этапов аппаратной части / Н. Ю. Казакова // Вестник КЕМГУКИ. — 2016. — № 35. — С. 134–145.
13. Казакова Н. Ю. Классификация видео- и компьютерных игр как основополагающий фактор отбора формальных признаков в гейм-дизайне / Н. Ю. Казакова // Научное обозрение. Серия 2. Гуманитарные науки. — 2016. — № 6. — С. 59–73.
14. Казакова Н. Ю. Игровая деятельность как объект проектирования в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Вестник МГХПА. — 2016. — № 4. — С. 100–116.
15. Казакова Н. Ю. Принципы проектирования обуславливающих достижение состояния «потока» аспектов в гейм-дизайне / Н. Ю. Казакова // Вестник АГУ. — 2016. — № 1. — С. 150–156.
16. Казакова Н. Ю. Роль воображения в гейм-дизайне (в рамках культурной парадигмы постиндустриального общества) / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Дизайн и технологии. — 2015. — № 48. — С. 94–101.
17. Казакова Н. Ю. Психология игрового процесса и сценарии игры в гейм-дизайне. / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Вестник МГХПА. — 2014. — № 4. — С. 370–387.
18. Казакова Н. Ю. Целевая аудитория гейм-дизайна и игровой процесс / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Вестник МГХПА. — 2015. — № 1. — С. 393–415.
19. Казакова Н. Ю. История возникновения гейм-дизайна как самостоятельной формы визуального искусства. Жанры видеоигр и основные этапы их разработки. / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Дизайн и технологии. — 2015. — № 43. — С. 91–100.
20. Казакова Н. Ю. Особенности применения модульной сетки в дизайне сайтов / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Дизайн и технологии. — 2013. — № 37. — С. 23–28.
21. Казакова Н. Ю. Определение целевой аудитории сайта, ее ожиданий и предпочтений при разработке концепции веб-ресурса и последующего повышения его конверсии / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров // Дизайн и технологии. — 2013. — № 38. — С. 105–111.
22. Казакова Н. Ю. Основные принципы разработки сюжета игрового проекта в рамках гейм-дизайна. Архетипы в сюжете видео- и компьютерных игр / Н. Ю. Казакова // Дом Бурганова. Пространство Культуры. — 2016. — № 3. — С. 305–327.
23. Казакова Н. Ю. Проблема повышения эмоциональной насыщенности игрового процесса с точки зрения проектирования цифровой среды в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Вестник МГХПА. — 2016. — № 3. — С. 362–374.

24. Казакова Н. Ю. Гейм-дизайн как жанр проектной деятельности в рамках современной проектной культуры. Спектр актуальных задач направления / Н. Ю. Казакова // Дизайн и Технологии. — 2016. — № 54. — С. 105–114.

25. Казакова Н. Ю. Методология поэтапного проектирования цифровой игровой среды при учете функциональной составляющей современных игровых проектов / Н. Ю. Казакова // Дизайн, Материалы, Технология. — 2016. — № 4. — С. 83–88.

26. Казакова Н. Ю. Способы повышения художественно-эстетических и потребительских качеств игрового процесса, протекающего в цифровой игровой среде. / Н. Ю. Казакова // Дом Бурганова. Пространство Культуры. — 2017. — № 1. — С. 205–223.

27. Казакова Н. Ю. Диалектика взаимосвязи обусловленных используемыми технологическими решениями ограничений и принципами отбора художественно-экспрессивных средств при учете жанровой специфики игровых проектов в гейм-дизайне / Н. Ю. Казакова // Вестник МГХПА. — 2016. — № 4. — С. 325–335.

28. Казакова Н. Ю. Особенности проектирование цифровой игровой среды в рамках гейм-дизайна на примере разработанных на территории Японии игровых проектов / Н. Ю. Казакова // Вестник АГУ. — 2016. — №4. — С. 248—255.

Учебное пособие:

29. Казакова Н. Ю., Назаров Ю. В. Создание мультимедиа презентаций для представления курсовых и защиты выпускных квалифицированных работ / Н. Ю. Казакова, Ю. В. Назаров — М.: МГУДТ, 2016. — 68 с.

Статьи в научных журналах и сборниках:

30. Казакова Н. Ю. Особенности проектирования игрового опыта как предмета гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // II Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития современных гуманитарных наук»: мат-лы конф. / ИЦРОН. — Воронеж, 2015. — С. 7–9.

31. Казакова Н. Ю. Технологический аспект эволюции гейм-дизайна как проектной дисциплины / Н. Ю. Казакова // III Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы гуманитарных наук в России и за рубежом»: мат-лы конф. / ИЦРОН. — Новосибирск, 2016. — С. 16–18.

32. Казакова Н. Ю. Особенности проектирования персонажей противников в рамках гейм-дизайна как проектной дисциплины / Н. Ю. Казакова // III Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы и перспективы развития гуманитарных наук»: мат-лы конф. / ИЦРОН. — Омск, 2016. — С. 11–14.

33. Казакова Н. Ю. Особенности выбора темы игрового проекта в гейм-дизайне как виде проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // Международная научно-практическая конференция «Приоритетные задачи и стратегии развития гуманитарных наук»: мат-лы конф. / ЭВЕНСИС. — Тольятти, 2016. — С. 5–7.

34. Казакова Н. Ю. Разработка пользовательского интерфейса и игровых экранов в гейм-дизайне как виде проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // III Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы гуманитарных наук в мире»: мат-лы конф. / ИЦРОН. — Казань, 2016. — С. 6–8.

35. Казакова Н. Ю. Интенсификация игрового опыта посредством элементов визуального и звукового ряда в гейм-дизайне как виде проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // Международная научно-практическая конференция «Новейшие достижения и успехи развития гуманитарных наук»: мат-лы конф, / ЭВЕНСИС. — Краснодар, 2016. — С. 12–14.

36. Казакова Н. Ю. Особенности разработки уровней игрового проекта в гейм-дизайне в структуре проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // III Международная научно-практическая конференция «О вопросах и проблемах современных гуманитарных наук»: мат-лы конф, / ИЦРОН. — Челябинск, 2016. — С. 12–18.

37. Казакова Н. Ю. Особенности использования сценарного метода моделирования для создания цифровой игровой среды в рамках гейм-дизайна / Н. Ю. Казакова // Всероссийская научно-практическая конференция «Цифровая революция — 2017 (искусство, дизайн, теория и история проектирования)»: мат-лы конф, / МГХПА. — Москва, 2017. — С. 210–216.

38. Казакова Н. Ю. Гейм-дизайн / Н. Ю. Казакова // Международный межвузовский фестиваль искусств «Содружество молодых» «Актуальные проблемы современного художественного образования». — Москва, 2017.

Статьи в иностранных журналах:

39. Казакова Н. Ю. Basic Principles of Enemy Design in Video Games (Базовые принципы проектирования образа врагов в гейм-дизайне) / Н. Ю. Казакова // VI Международная научно-практическая конференция «Наука в современном информационном обществе»: мат-лы конф. / Научно-исследовательский центр «Академический» — Норс-Чарльстон, 2015. Том 1. — С. 12–14.

40. Казакова Н. Ю. Phenomenon of Death in video games (Феномен смерти в видео играх) / Н. Ю. Казакова // VI Международная научно-практическая конференция «Академическая наука — проблемы и достижения»: мат-лы конф. / Научно-исследовательский центр «Академический» — Норс-Чарльстон, 2015. Том 1. — С. 15–17.

41. Казакова Н. Ю. Psychological aspects of game design (Психологические аспекты гейм-дизайна) / Н. Ю. Казакова // V Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные науки сегодня»: мат-лы конф. / Научно-исследовательский центр «Академический» — Норс-Чарльстон, 2015. Том 1. — С. 15–17.

42. Казакова Н. Ю. Разработка мифологии игрового проекта и создание образа «босса» как ее составляющей в гейм-дизайне как виде проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // VIII Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные науки сегодня»: мат-лы конф. / Научно-исследовательский центр «Академический» — Норс-Чарльстон, 2016. — С. 12–17.

43. Казакова Н. Ю. Балансировка игровой механики в гейм-дизайне как виде проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // IX Международная научно-практическая конференция «XXI век: фундаментальная наука и технологии»: мат-лы конф. / Научно-исследовательский центр «Академический» — Норс-Чарльстон, 2016. — С. 6–10.

44. Казакова Н. Ю. Этап тестирования игрового проекта в гейм-дизайне как виде проектной деятельности / Н. Ю. Казакова // IX международная научно-практическая конференция «Академическая наука — проблемы и достижения»: материалы конф. / Научно-исследовательский центр «Академический» — Норс-Чарльстон, 2016. — С. 6–10.

Статьи на электронном носителе:

45. Казакова Н. Ю. Гейм-дизайн и психология игры. 2014. Tempus «Строгановка Digital Art», Официальный сайт МГХПА [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. — Режим доступа: <http://mgphu.ru/scince/mejdunarodnayadeyatelnost/tempus#события-events>, свободный.

КАЗАКОВА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА

**ГЕЙМ-ДИЗАЙН  
(ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД  
К СОЗДАНИЮ ЦИФРОВОЙ ИГРОВОЙ СРЕДЫ)**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание  
ученой степени доктора искусствоведения  
Специальность 17.00.06 — «Техническая эстетика и дизайн»

Бумага офсетная. Печать цифровая  
Усл.-печ. – 2,0 п. л. Тираж 100 экз. Заказ № \_\_\_\_\_  
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина»  
117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1  
Тел./факс: +7 495 9553304, e-mail: riomgudt@mail.ru  
Отпечатано в РИО ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина»