

## СТИЛИЗАЦИЯ ГРАФИКИ В ВИДЕОИГРОВОЙ СРЕДЕ

Ю.С. Суравцова, И.Л. Коровко

*Статья поступила в редакцию 12 мая 2024 г.*

*В связи с растущим темпом технологий и программного обеспечения процесс обучения графических дизайнеров нуждается в новых подходах изучения. Особенно актуальным становится вопрос касательно классических инструментов дизайна. В этой статье авторы рассматривают один из таких инструментов как стилизация. Ведь именно он наиболее актуален в рамках современного дизайн-проектирования объектов. К основным методам, используемым в данной статье, относятся сравнительный анализ, синтез и обобщение. Научная новизна статьи заключается в детальном обзоре наиболее значимых хронологических этапов развития стилизации как одного из ключевых инструментов при обучении специалистов в графическом дизайне. В статье проводится обзор и анализ видов и методов стилизации графики в видеоигровой среде, а также особенностей данного процесса. Также в статье проводится категоризация стилей видеоигровой графики.*

**Ключевые слова:** компьютерная игра, стилизация игровой среды, визуализация, цветовая обработка, компьютерная графика, дизайн виртуальной среды.

## STYLIZATION OF GRAPHICS IN VIDEOGAME ENVIRONMENT

Yu.S. Suravtsova, I.L. Korovko

*With the increasing pace of technology and software, the process of graphic designers' training needs new learning approaches. The question regarding classical design tools becomes especially relevant. In this article, the authors consider one such tool: styling. After all, it is styling that is most relevant within the framework of modern design of objects. The main methods used in this article include comparative analysis, synthesis and generalization. The scientific novelty of the article lies in a detailed overview of the most significant chronological stages in the development of stylization as one of the key tools in training specialists in graphic design. The article provides a review and analysis of the types and methods of graphics stylization in the video game environment, as well as the features of this process. The article also categorizes video game graphics styles.*

**Key words:** computer game, game environment stylization, visualization, colour processing, computer graphics, virtual environment design.

В наше время стиль и стилизация, безусловно, играют большую роль в самых разных аспектах человеческой культуры, ведь они задают характер объекта, передают уникальное настроение. Именно уникальный объект характерен для индустрии видеоигр. Поэтому при методологическом подходе в педагогике стоит учитывать, что видеоигры как форма визуального искусства напрямую зависят от своего внешнего вида [1, с. 251-252; 2, с. 47]. В этом им во многом и помогает стилизация. Для более полного анализа

темы в статье будет представлен ряд самых распространенных вариантов стилизации в видеоиграх, а также значимые примеры их реализации.

Главной чертой стилизации является упрощение отдельных элементов объекта иногда в угоду усложнения, акцентирования внимания на других его частях. Изменению могут подвергаться такие основные черты объекта как форма, объем, контур, линия. Первые признаки стилизации можно проследить уже в Средневековье и эпоху Возрождения, которые по простествии

времени прошли путь развития от изображений на иконах и фресках до абстрактных картин новейшего времени.

Стилизация применима не только в изобразительном искусстве, но и практически во всех сферах, связанных с творчеством: кинематографе, литературе, музыке. В настоящее время медиаконтент переполнен различными элементами стилизации. В той или иной степени самым популярным примером может служить минимализм, который является актуальным трендом в среде графического дизайна.

Стилизацию можно подразделить на 2 основных вида: внешнюю поверхностную и декоративную. Первый вид построен на подражании готовым образцам, имитации манеры какого-либо автора, жанра, течения [3, с. 54]. Как пример можно привести создание современных мотивов с хохломской росписью, либо любое другое подражание традиционным этническим образам. Например, современный логотип чемпионата мира по футболу 2018 года, в котором дизайнеры ненавязчиво изобразили образ мяча через технику народной росписи.

Второй вид подразумевает обязательную связь элементов создаваемого произведения с пространственной средой. Здесь декоративные формы преобладают над реалистической передачей образов и действительности (например, декоративное панно, подчиненное среде интерьера, сложившегося ранее).

В стилизации ключевую роль играют различные методы обобщения образа: типизация, индивидуализация, идеализация, гиперболизация, схематизация, комбинирование, агглютинация, акцентирование, метафора [9, с. 173]. Данные способы дают нам не только лучшее понимание стилизации как приема, но и оказывают помощь нам в будущем, при более

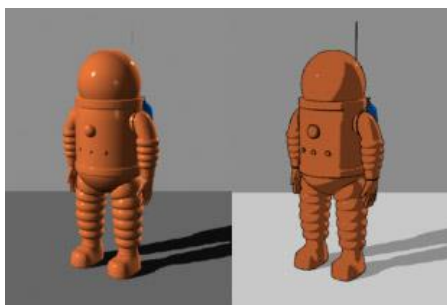
точном анализе рассматриваемого стиля и приемов, которые используются.

Роль стилизации как художественного метода в педагогическом процессе обучения графических дизайнеров в последнее время только возросла, так как увеличилась потребность людей в создании стилистически цельной, эстетически значимой окружающей среды. В современном мире стилизация используется повсеместно [8, с. 172]. От архитектуры, дизайна и художественно-декоративной сферы до плакатов, карикатур, фильмов и мультфильмов. И то, что особенно актуально для данной статьи, – видеоигры.

В игровой среде главенствует принцип стремления к более реалистичному изображению окружения, однако, как понятно из заявленной темы, это относится далеко не ко всем играм. В процессе обучения студентам рекомендуется разделить игры по принципу графической составляющей на нестилизованные, «реалистичные» и стилизованные. Многое зависит от компетентности студентов, особенностей обучения представителей определённого поколения [6, с. 190-194; 12, с. 63-68]. Внутри индустрии может использоваться дихотомия PBR (с англ. Physically based rendering – физически корректный рендеринг) и NPR (Non-photorealistic rendering – нефотореалистичный рендеринг) технологий. Первая технология, как становится ясно из расшифровки, подразумевает более правдоподобное изображение объектов и окружения в виртуальном пространстве, имитацию фотореализма с реалистичными бликами, освещением и детализацией. Идеалом такого принципа является размытие грани между реальным и симулированным изображением. В свою очередь NPR-технология имеет в своей основе другой принцип: отход от традиционно реалистичной передачи изображения и

использование различных экспрессивных художественных стилей в цифровой среде, вводя тем самым стилизацию. Именно

этот метод работы будет затрагиваться в дальнейшем материале (см.: рисунок).



*Рисунок – Слева: изображение с реалистичной обработкой (PBR).*

*Справа: изображение в стилизованной обработке (NPR)*

Далее, перед полноценным анализом разных видов видеоигровых стилей необходимо уточнить, что обзор будет осуществляться через разделение 2D и 3D графики, поскольку для каждого из названных видов приемы стилизации имеют свои характерные особенности, и без данного разделения повествование будет лишено структурированности.

При попытке классификации видов 2D-стилизации студентам важно понимать, что начинать лучше с такого направления как «пиксель-арт». Как известно, пиксель – это самый маленький элемент двумерного цифрового изображения в растровой графике. Ключевой особенностью этого стиля ожидаемо является акцент на «пиксельности», то есть таком разрешении изображения, когда частицы, из которых оно состоит, оказываются визуально заметными. Изначально данный стиль игровой графики не воспринимался как таковой. В связи с техническими ограничениями времен популяризации компьютерных игр (1980-е) по-другому продемонстрировать изображение в цифровом пространстве попросту не представлялось возможным. Приходилось пользоваться имеющимися ресурсами и примитивными формами.

Для этого стиля и жанра игр характерна двухмерность (пиксель не может существовать в 3D), ограниченность палитры, которая опять-таки обусловлена техническими возможностями 80-х годов. Самые первые видеоигры выглядели очень абстрактно и в прямом смысле олицетворяли собой набор движущихся цветных пикселей.

Однако с течением времени и техническим прогрессом последовало и визуальное усложнение образов на экране. Так, разработчики уже могли позволить себе использование более высокой детализации объектов. Также свою лепту внес переход с 8-битной цветовой схемы на 16-битную: если 8-битная модель предполагала максимально число цветов, равное 256, то новая 16-битная система увеличивала это число до многих тысяч. Благодаря этому в играх появилась возможность создавать более плавные градиенты и световые переходы. Среди классических игр в пиксельной стилистике можно перечислить Super Mario Bros (1985), Contra (1987), Sonic the Hedgehog (1991), игры серии Mega Man.

В настоящее время многие т.н. «инди-разработчики» (специалисты, которые занимаются разработкой игр без финансовой поддержки крупных компаний) ак-

тивно пользуются данным приемом стилизации, т.к. у него остаются те же преимущества, что и десятилетия назад – небольшая ресурсозатратность и одновременно с этим характерная и выразительная графика. Можно сказать, что «пиксельность» как стиль или по-другому Pixel art возникла только в тот момент, когда технологии позволили разработчикам создавать более реалистичные изображения, и стилизованность графики стала обуславливаться не ограничениями, а сознательным выбором игровых дизайнеров [10, с. 383]. Пиксельную графику можно подразделить на 2 вида: «ретро» и современную.

Первый вид характерен для оригинальных старых игр и тех проектов, которые ставят своей целью максимальное подражание им со всем присущими ограничениями (четкий контур, ограниченная палитра цветов и тонов, примитивная анимация). К актуальным проектам, сделанным в стиле ретро пиксель-арта, относятся такие игры как: Ravva and the Cyclops Curse и Demon Burst. Современный же Pixel Art в свою очередь хоть и сохраняет основную концепцию, но может использовать преимущества современной игровой графики (разнообразии палитры, полутона, эффекты, более сложные и плавные анимации). Ярким примером современной игры в стиле pixel-art может служить игра Noita, выпущенная в 2020 году в жанре roguelike, явно отсылающая к графике старых игр, но при этом имеющая широкий спектр различных эффектов, плавное освещение и анимации. Также изображение хоть и состоит из пикселей, обладает довольно большой степенью детализации, из-за чего в некоторых ситуациях графику даже можно воспринять как векторную.

Также говоря о ретро-играх, стоит упомянуть такое направление как «**демейки**». Главная задача игр в данной стилистике – упростить графику существующих проектов до уровня старых игровых консолей или ПК [5, с. 24]. Движущей силой таких проектов выступает главным образом чувство ностальгии и восхищение старой эстетикой. Данный термин и вид стилизации используется преимущественно для игр с трехмерной графикой, т.к. «демейком» в случае игр с 2D-графикой выступает как раз-таки Pixel art.

Следующим главным стилем двумерных игр по праву считается **векторная графика**, которая наиболее популярна в обучающем процессе будущих графических дизайнеров. В основе векторной графики вместо пикселей находятся геометрические примитивы. Векторные изображения обладают более высоким качеством, но сам вектор менее универсален в использовании, чем пиксель. Векторная графика часто совмещается с упрощенным, «мультишным» стилем, делающим образы в игре более выразительными. Наиболее заметные представители игр, сделанных при помощи векторной графики, – Steamworlds Heist, Red Alarm, The Banner Saga, Ghost Trick.

Далее необходимо заметить, что другие виды стилизации, которые встречаются в проектах с двумерной графикой, так или иначе задействуют векторную, либо пиксельную графику высокого разрешения, но прибегают к различным визуальным приемам, чтобы выделить и обособить свой собственный стиль. Поэтому можно выделить следующие подвиды игровой 2D-стиликации:

«Катаут» или «Вырезка» – это стиль, который в основном используется в процессе анимации. Этот художественный стиль в играх имитирует изображения на бумаге,

вырезаемые и импортированные в новый носитель. Художники, создающие «вырезки», могут импортировать цифровой ресурс персонажа из настоящей вырезки на бумаге или создать его на компьютере.

Вырезанные изображения остаются неизменными, но их положение меняется, чтобы показать действие и движение. Изменения состояния моделируются путем мгновенной замены изображения другой вырезкой. Известные примеры игр в данной стилистике: *Don't starve*, *Paper Mario*, *Cuphead*.

«Монохром» – как становится понятно из названия – характеризуется использованием ограниченной палитры цветов (оттенками черного и белого). Такой стиль играет на сильном контрасте, чему часто соответствует и сюжет, наполненный символизмом [4, с. 20]. Игры, представляющие данный стиль, – *Limbo*, *Badlands*, *One Upon Light*.

«Флэт» – стиль, при котором двумерные изображения лишены явной глубины и объема. Разработчики игр в данной стилистике полностью отходят от реализма, делая больший упор на игровую составляющую проекта и его концептуальность. Примеры игры во «флэт» стилистике: *Pikuniku*, *Flat Kingdom*.

«Дудл» – это стиль, который напоминает детские рисунки, сделанные от руки. Он отличается простотой, игривостью и часто используется для создания милой и уютной атмосферы. Данный стиль является отличным решением при создании игры с уникальным и непринужденным, легким визуалом. Самым известным примером игры в такой стилистике является *Doodle Jump*.

Далее рассмотрим различные виды стилизации в играх с трехмерной графикой, что также потребует обращения к истории зарождения первых компьютерных

игр в 3D. Именно стилизация трехмерных видеоигр входит в основной курс обучения графических дизайнеров. Первые известные проекты с условно трехмерной графикой, такие как *Wolfenstein* (1992) и *Doom* (1993) имели довольно размытую грань с 2D-играми в силу упомянутых ранее технических ограничений [7].

Несмотря на то что изображение визуально представлялось объемным и хорошо симулировало перемещение игрока в пространстве, на деле представляло собой лишь набор пиксельных спрайтов (графических объектов), изменяющих свой размер в зависимости от положения камеры игрока. Также само перемещение игрока было довольно ограниченным: нельзя было смотреть вверх или вниз, в некоторых случаях многоэтажные уровни невозможно было реализовать.

Главной и самой знаменитой игрой с полноценным трехмерным окружением стала «*Quake*». Теперь вместо пикселей главным элементом изображения стал полигон. Полигон – это плоскости с вершинами, обычно треугольники или прямоугольники, соединяющиеся между собой и образующие трёхмерный объект. Также в *Quake* появилось динамическое освещение. То есть свет генерировался в реальном времени, а не был заранее заготовлен на уровне.

В дальнейшем вместе с развитием индустрии графика становилась все более продвинутой [13, с. 40-83]. Требования к исполнению крупных проектов значительно выросли, сама разработка игр стала гораздо трудозатратнее. Таким образом, как реакция на общую тенденцию к созданию реалистичной графики появилась стилизация проектов под старые игры, названные ранее «демейки», а также «**Лоу-поли**» – это аналог пиксель-арта, но для полноценной 3D-графики. Модели



персонажей, объектов и окружения подражают старым играм со всей их угловатостью и текстурами небольшого разрешения. Также текстуры могут и не использоваться вовсе – каждый полигон может иметь лишь один цвет [11, с. 406]. Хотя, как и в случае с современным пиксель-артом, могут использоваться вполне современные эффекты, обновленное и более сложное освещение. Таким образом, современный стиль «Лоу-поли» объединяет в себе простую геометрию объектов и их относительно детальную проработку эффектами.

Особую популярность в последние годы приобрела стилизация конкретно под графику старых консолей Playstation One, вызванных общей волной ностальгии по 80-м и 90-м. Игры с данной стилизацией совмещают в себе эстетичность и простоту формы донесения информации для игрока.

Другой популярной альтернативой пиксель-арта в 3D-пространстве является **воксельная графика**. В её основе лежит воксель – прямой аналог пикселя в трехмерной среде, представляется в виде одноцветного куба. Игры, использующие воксельную графику, получаются крайне стилизованными, т.к. все изображение акцентировано на образе куба. Также игра на базе вокселей обладает отличным уровнем физики и хорошо передает разрушаемость окружения, что позволяет больше интегрировать пользователя в игровой процесс.

Далее подробнее рассмотрим стили, отличающиеся попыткой имитации двумерного медиа. Здесь в первую очередь необходимо упомянуть такой способ стилизации, как «Cell-shading» – стиль, при котором 3D-объекты при помощи различных техник делаются визуально более плоскими. Такой эффект часто достигается за счет минимизации теней и выделения

четких контуров, отсутствия плавных градиентов, повышения общей контрастности изображения. Из-за этого у моделей появляется эффект «нарисованности». Персонажи и объекты в этом стиле часто освещаются с использованием трех компонентов: первый – для бликов, второй – для основного света, и третий – для теней. Данный стиль в большой степени вдохновлен комиксами и графическими романами. Таким образом, данный стиль создает уникальное впечатление за счет внешнего намёка на 2D, но при этом все еще заметно оставаясь трехмерным. Так в целом создается впечатление «ожившего комикса». Среди наиболее известных примеров игр в данной стилистике можно привести серию Borderlands или проекты студии TellTale.

Другим распространенным видом стилизации графики под 2D является **«Handpaint»** (с англ. дословно – отрисованный от руки). Как следует из названия, главной особенностью данного стиля является имитация полной «отрисованности» объектов и мира игры. Такой прием стилизации впервые зародился на довольно давнем этапе перехода видеоигр от 2D к 3D-графике. Но и сейчас этот метод не теряет популярности за счет своих выгодных особенностей [15]. Текстуры, нарисованные человеком вручную, можно относительно легко и живописно детализировать, и сам объект в целом становится на вид более насыщенным, выразительным и запоминающимся. Такой стиль часто сопровождается измененными, акцентированными пропорциями и чертами персонажей, чтобы еще больше подчеркнуть художественность изображения. Можно сказать, что handpaint – это своеобразная техника, применимая и к другим видам 3D-графики.

Существует множество игр с реализацией графики через handpaint. Данная стилизация прославилась благодаря играм студии Riot Games и Blizzard, которые всегда тщательно подходили к подбору игровых художников. Чаще всего играми в handpaint стилистике становятся проекты с фэнтезийным или фантастическим миром, где красочность отображения окружения и персонажей играет особую роль [7]. Так можно вспомнить популярную игру Valorant, созданную упомянутой ранее Riot Games.

Другим популярным видом стилизации видеоигр выступает т.н. **казуальная графика** – жанр игровой графики, в котором все основные элементы (формы и текстуры) имеют небольшую степень детализации. Часто данный метод стилизации можно встретить в различных аркадах и проектах, нацеленных на детскую и подростковую аудиторию [14, с. 383-393].

За счет упомянутого упрощения казуальную графику часто называют «мультишной» из-за художественного преувеличения или преуменьшения в рамках визуала, сильно измененных пропорций, малой детализации формы. Так, если в технике handpaint и cell-shading еще могут использоваться относительно сложные и полуреалистичные модели, то в казуальной графике все черты, как правило, сильно гипертрофированы. К самым очевидным примерам игр с данным стилем графики относятся современные игры серии Mario, Splatoon, Animal Crossing.

Все вышеперечисленные виды стилизаций являются фундаментальной базы в процессе обучения студентов творческих направленностей. Разнообразие стилей графики в видеоиграх – это свидетельство творческого потенциала и художественного разнообразия этой среды. От минимализма до сверхдетализации каждый стиль предлагает уникальный визуальный опыт, который может улучшить игровой процесс и передать различные эмоции и темы.

Выбор стиля и стилизации зависит от конкретной игры, ее целевой аудитории и творческого видения разработчиков. Художники видеоигр мастерски используют различные техники, чтобы создать миры и персонажей, которые варьируются от захватывающе реалистичных до очаровательно несовершенных.

В конечном счете, стилизация графики в видеоиграх играет решающую роль в формировании общего игрового опыта и является основным видом знаний в образовательном процессе для специальности «дизайн». Она не только создает визуальную привлекательность, но и передает характер, настроение и основные идеи игры. По мере того, как технологии продолжают развиваться, мы можем ожидать, что стилизация графики в видеоиграх станет еще более разнообразной и инновационной, открывая новые возможности для художественного самовыражения и захватывающего игрового опыта.

### Список литературы

1. Бедарева О.Н., Тамарская Н.В., Кузьменко Г.А. Структурно-технологические единицы содержания самоконтроля тренировочно-соревновательной деятельности юных каратистов // Преподаватель XXI век. – 2024. – № 2-1. – С. 250-258.
2. Бударин И.Г., Панюкова Ю.Г. Удовлетворенность студентов образовательной средой: направления современных исследований // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – Красноярск, 2024. – С. 46-48.

3. Данилова О.Н., Шеромова И.А., Еремина А.А. Архитектоника объемных форм: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2005. – 100 с.
4. Игры и визуальный стиль [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.old-games.ru/articles/59262.html> (дата обращения: 24.04.2024)
5. Казакова Н.Ю. Гейм-дизайн (художественно-проектный подход к созданию цифровой среды): дис... д-ра искусствоведения. – Москва, 2017. – 24 с.
6. Карпеченко А.С., Макарова В.А., Нечаева О.А. Организация учебной практики в контексте компетентностно-ориентированной парадигмы образования // Мир образования – образование в мире. – 2023. – № 4 (92). – С. 189-196.
7. Классификация художественных стилей в играх [Электронный ресурс]. – URL: <https://render.ru/ru/ArtGeek/post/21975> (дата обращения: 24.04.2024).
8. Левина М.М. Технологии профессионально-педагогического образования: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учебн. заведений. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
9. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М. : Педагогика, 1972. – 208 с.
10. Назаров Ю.В., Казакова Н.Ю. Психология игрового процесса и сценарии игры в гейм-дизайне // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. – 2014. – № 4. – С. 370–386.
11. Наумов Н.Д. Гуманистические ценности в теории свободного воспитания К. Н. Вентцеля // Инновации и образование: Сборник материалов конференции. Серия «Symposium». – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – Выпуск 29. – С. 405-407.
12. Панюкова Ю.Г., Александрова Е.С., Панина Е.Н., Маковец Л.А. Экопсихологическая компетентность во взаимодействии с пространственной средой повседневной жизни: теоретические основы и практики развития // Общество: социология, психология, педагогика. – 2023. – № 12. – С. 62–69.
13. Розенсон И.А. Основы теории дизайна: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2013. – 265 с.
14. Шедко И.И. Видеоигровые изобразительные стили // Художественная культура. – 2021. – №4. – С. 382-395.
15. Different Game Art Styles and How to Choose the Right One for Your Game [Электронный ресурс]. – URL: <https://dreamfarmstudios.com/blog/game-art-styles-with-guide/> (дата обращения: 24.04.2024)

### References

1. Bedareva O.N., Tamarskaya N.V., Kuz`menko G.A. Strukturno-texnologicheskie edinicy sodержaniya samokontrolya trenirovochno-sorevnovatel`noj deyatel`nosti yuny`x karatistov // Prepodavatel` XXI vek. – 2024. – № 2-1. – S. 250-258.
2. Budarin I.G., Panyukova Yu.G. Udovletvorennost` studentov obrazovatel`noj sredoj: napravleniya sovremenny`x issledovaniy // Professional`noe samoopredelenie molodezhi innovacionnogo regiona: problemy` i perspektivy`: Sbornik statej po materialam Vserossijskoj (nacional`noj) nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem. – Krasnoyarsk, 2024. – S. 46-48.
3. Danilova O.N., Sheromova I.A., Eremina A.A. Arxitektonika ob`emny`x form: Uchebnoe posobie. – Vladivostok: Izd-vo VGUE`S, 2005. – 100 s.
4. Igrы` i vizual`ny`j stil` [E`lektronny`j resurs]. – URL: <https://www.old-games.ru/articles/59262.html> (data obrashheniya: 24.04.2024)
5. Kazakova N.Yu. Gejm-dizajn (xudozhestvenno-proektny`j podxod k sozdaniyu cifrovoj sredy`): dis... d-ra iskustvovedeniya. – Moskva, 2017. – 24 s.
6. Karpechenko A.S., Makarova V.A., Nechaeva O.A. Organizaciya uchebnoj praktiki v kontekste kompetentnostno-orientirovannoj paradigmy` obrazovaniya // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire. – 2023. – № 4 (92). – S. 189-196.
7. Klassifikaciya xudozhestvenny`x stilej v igrax [E`lektronny`j resurs]. – URL: <https://render.ru/ru/ArtGeek/post/21975> (data obrashheniya: 24.04.2024).
8. Levina M.M. Texnologii professional`no-pedagogicheskogo obrazovaniya: Ucheb. posobie dlya studentov vy`ssh. ped. uchebn. zavedenij. – M.: Akademiya, 2001. – 272 s.
9. Matyushkin A.M. Problemnny`e situacii v my`shlenii i obuchenii. – M. : Pedagogika, 1972. – 208 s.
10. Nazarov Yu.V., Kazakova N.Yu. Psixologiya igrovogo processa i scenarii igry` v gejm-dizajne // Dekorativnoe iskusstvo i predmetno-prostranstvennaya sreda. Vestnik MGXPA. – 2014. – № 4. – S. 370–386.



- 11. Naumov N.D.** Gumanisticheskie cennosti v teorii svobodnogo vospitaniya K. N. Ventcelya // Innovacii i obrazovanie: Sbornik materialov konferencii. Seriya «Symposium». – SPb.: Sankt-Peterburgskoe filosofskoe obshhestvo, 2003. – Vy`pusk 29. – S. 405-407.
- 12. Panyukova Yu.G., Aleksandrova E.S., Panina E.N., Makovecz L.A.** E`kopsixologicheskaya kompetentnost` vo vzaimodejstvii s prostranstvennoj sredoj povsednevnoj zhizni: teoreticheskie osnovy` i praktiki razvitiya // Obshhestvo: sociologiya, psixologiya, pedagogika. – 2023. – № 12. – S. 62–69.
- 13. Rozenson I.A.** Osnovy` teorii dizajna: Uchebnik dlya vuzov. – SPb.: Piter, 2013. – 265 s.
- 14. Shedko I.I.** Videoigrovye izobrazitel`ny`e stili // Xudozhestvennaya kul`tura. – 2021. – №4. – S. 382-395.
- 15. Different Game Art Styles and How to Choose the Right One for Your Game** [E`lektronny`j resurs]. – URL: <https://dreamfarmstudios.com/blog/game-art-styles-with-guide/> (data obrashheniya: 24.04.2024)

*Для ссылки: Суравцова Ю.С., Коровко И.Л. Стилизация графики в видеоигровой среде // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2024. – №3 (32). – С. 84-92.*

**DOI 10.24412/2541-9056-2024-332-84-92**