

УДК 004.738.5

КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОНЛАЙН-ГАЛЕРЕЙ ЦИФРОВОЙ ЖИВОПИСИ

Столярова Н.Б.,

*Ст. преподаватель кафедры Информатики и информационных технологий
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
г. Калуга, Россия*

Ильина А.Р.

*Студент 4-го курса бакалавриата «Информационные системы и технологии»
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
г. Калуга, Россия*

Аннотация.

Статья посвящена комплексному исследованию функциональных возможностей, стратегическому позиционированию и уникальным торговым предложениям (УТП) платформ в сфере онлайн-галерей цифровой живописи. В условиях экспоненциального роста рынка, обусловленного увеличением числа цифровых художников и развитием облачных технологий обработки изображений, существует острая необходимость в системном анализе конкурентной среды при разработке инновационных и эффективных решений в данной области. Целью исследования является выявление ключевых тенденций, слабых мест существующих решений и определение потенциальных ниш для дифференциации. В работе применен системный подход, сочетающий сравнительный анализ функционала, SWOT-анализ и изучение пользовательских предпочтений. Результаты исследования служат основой для формулирования конкретных рекомендаций разработчикам новых платформ.

Ключевые слова: цифровая живопись, онлайн-галерея, конкурентный анализ, SWOT, монетизация, технологические тренды.

COMPETITIVE ANALYSIS OF EXISTING SOLUTIONS FOR ONLINE DIGITAL PAINTING GALLERIES

Stolyarova N.B.,

*Senior Lecturer, Department of Computer Science and Information Technology,
K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University,
Kaluga, Russia*

Ilyina A.R.,

*Fourth-Year Bachelor's Student, Information Systems and Technologies,
K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University,
Kaluga, Russia*

Abstract.

This article is devoted to a comprehensive study of the functional capabilities, strategic positioning, and unique selling propositions (USPs) of platforms in the field of online digital painting galleries. With the exponential growth of the market driven by the increasing number of digital artists and the development of cloud-based image processing technologies, there is a pressing need for a systematic analysis of the competitive landscape when developing innovative and effective solutions in this field. The aim of this study is to identify key trends, weaknesses of existing solutions, and potential niches for differentiation. This paper utilizes a systematic approach combining a comparative analysis of functionality, a SWOT analysis, and a study of user preferences. The results of the study serve as the basis for formulating specific recommendations for developers of new platforms.

Keywords: digital painting, online gallery, competitive analysis, SWOT, monetization, technological trends.

Рынок онлайн-галерей цифровой живописи демонстрирует стремительный рост в последние годы. Согласно исследованиям [1], объем этого рынка достиг Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

\$4.2 млрд в 2024 году и, по прогнозам, продолжит расти со среднегодовым темпом (CAGR) в 12.5% до 2030 года [8]. Этот рост стимулируется как увеличением числа цифровых художников, так и технологическим прогрессом, в частности развитием технологий облачной обработки изображений и мощными мобильными системами.

Несмотря на присутствие на рынке устоявшихся лидеров, таких как ArtStation и DeviantArt, ниша цифровой живописи сохраняет значительный потенциал для внедрения инновационных решений. Этот потенциал особенно хорошо прослеживается в контексте оптимизации качества и скорости отображения изображений для пользователей мобильных систем, а также в совершенствовании механизмов монетизации творчества художников.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью проведения глубокого, системного анализа текущего конкурентного состояния данных платформ. Разработка новых, более эффективных платформ цифрового маркетинга требует точного понимания того, какие функциональные возможности являются критическими, где сосредоточены слабые места и какие неудовлетворенные потребности существуют у целевой аудитории.

Цель данного исследования — провести комплексный конкурентный анализ существующих ведущих платформ для выявления ключевых рыночных тенденций, слабых мест и определения областей, где возможно достижение дифференциации.

Для достижения поставленных целей был использован системный подход, сочетающий количественные и качественные методы анализа. Исследование проводилось в период с января по ноябрь 2025 года и охватило 15 наиболее репрезентативных платформ, активно функционирующих на рынке цифрового искусства. Для включения в выборку платформы должны были соответствовать следующим критериям:

- Наличие аудитории от 100 тысяч пользователей.

- Наличие специализации на размещении и монетизации цифрового искусства.
- Поддержка современных форматов изображений (например, WebP, AVIF).
- Наличие интегрированных механизмов монетизации для художников.
- Наличие социальных функций и инструментов для развития сообщества.

Методы сбора и обработки данных:

1. Анализ интерфейсов и ручное тестирование функционала: проводилось непосредственное тестирование функциональных возможностей каждой платформы.
2. Статистический анализ: изучалась открытая аналитика, предоставляемая сервисами, такими как SimilarWeb и Statista, для оценки трафика и вовлеченности.
3. Опросы пользователей: проведено анкетирование порядка 200 профессиональных художников с целью сбора данных о предпочтениях в монетизации, технологиях и пользовательском опыте.

Обработка полученных данных производилась методами сравнительного анализа и синтеза, что позволило выявить общие рыночные тенденции и уникальные особенности лидерства на рынке отдельных платформ [2].

Сравнительный анализ функционала ведущих платформ (Таблица 1) позволяет провести их типологизацию на основе основного вектора позиционирования:

- Профессионально ориентированные (например, ArtStation, CGTrader, Sketchfab, Dribbble, Adobe Portfolio).
- Ориентированные на сообщество (например, DeviantArt, Pixiv, Newgrounds (Art), Fur Affinity, Cara).
- Ориентированные на портфолио (например, Behance, Cargo, Format, Portfoliobox, Squarespace).

Таблица 1. Сравнительный анализ функционала платформ

Параметр	ArtStation (Художественная станция)	Behance	DeviantArt
Качество изображения (макс.)	Высокое разрешение, поддержка HDR	Среднее по размеру файла (ограничения)	Низкое/среднее (агрессивное сжатие)
Инструменты маркетплейса	Магазин ассетов, вакансии	Ограничено (лидогенерация)	Магазин prints, points
Социальные функции	Комментарии, лайки, форумы	Мэшапы (проекты), аппрувы	Группы, чаты, форум
Техническая оптимизация	Высокая загрузка, проблемы на мобильных устройствах	Адаптивный дизайн	Устаревший интерфейс, медленная загрузка
Монетизация автора	Покупка работ, магазин	Привлечение клиентов, поиск работы	Пожертвования, продажи

Анализ технологических возможностей платформ показывает, что именно функционал напрямую влияет на пользовательский опыт. ArtStation демонстрирует прогрессивный подход, включая поддержку формата AVIF и инновационные инструменты 3D-просмотра [3]. В то же время, DeviantArt, несмотря на значительную аудиторию, демонстрирует отставание в техническом развитии, в частности, не обеспечивая поддержки современных форматов сжатия.

Критически важным аспектом для цифровой живописи является адаптивное отображение изображений. Платформы, интегрировавшие передовые CDN-решения, такие как Cloudinary или Imgix (включая ArtStation и Saatchi Art), обеспечивают скорость загрузки изображений на 40-60% выше по сравнению с решениями, использующими собственные, менее оптимизированные CDN [4].

Модели монетизации в различных платформах существенно различаются. Они варьируются от чисто комиссионных маркетплейсов (Saatchi Art взимает комиссию до 35%) до моделей, основанных на подписке (например, Pixiv Fanbox). Наиболее сбалансированной представляется гибридная модель, которую использует ArtStation, сочетающая маркетплейс, премиум-подписку и продажу обучающих курсов.

Проведенный анализ позволил синтезировать ключевые закономерности в позиционировании платформ в виде SWOT-матрицы.

Таблица 2. SWOT-анализ конкурентной среды

Сильные стороны (Strengths):	Слабые стороны (Weaknesses):
<p>Устоявшиеся сообщества и вовлеченность: DeviantArt обладает значительной базой пользователей (65 млн человек) с высоким уровнем вовлеченности в контент [4].</p> <p>Технологическое лидерство: Наличие передовых технологий отображения, например, поддержка PBR-материалов на ArtStation.</p> <p>Диверсификация источников дохода: Платформы, предлагающие более пяти источников дохода (например, Pixiv), демонстрируют устойчивость.</p> <p>Глобальная узнаваемость бренда: Интеграция с крупными экосистемами, как в случае с Behance, являющимся частью Adobe.</p>	<p>Высокие комиссии: Некоторые платформы, такие как Saatchi Art, взимают комиссии до 35% от дохода автора [6].</p> <p>Устаревший технологический стек: например, DeviantArt, основанный в 2000 году, имеет устаревший интерфейс и страдает от медленной загрузки.</p> <p>Ограниченная модерация контента: Проблемы с авторскими правами и некачественным контентом в некоторых крупных сообществах.</p> <p>Слабая поддержка современных форматов изображений: Неспособность быстро интегрировать новые форматы, такие как AVIF и WebP.</p>
Возможности (Opportunities):	Угрозы (Threats):
<p>Рост рынка: Подтвержденный среднегодовой темп роста рынка цифрового искусства (CAGR 12.5% до 2030 года) [8, 10].</p> <p>Технологические инновации: Развитие Web3 и интеграция NFT.</p> <p>Спрос на образование: Повышенный спрос на образовательный контент, связанный с цифровым искусством.</p> <p>Инструменты для сотрудничества: Расширение возможностей удаленного сотрудничества.</p>	<p>Нишевая конкуренция: Появление новых, узкоспециализированных платформ.</p> <p>Регулирование: Ужесточение нормативно-правового регулирования цифровых продаж.</p> <p>Рост ожиданий пользователей: Постоянное увеличение требований пользователей к производительности (скорости загрузки).</p> <p>Конкуренция с общими социальными сетями: Усиление конкуренции со стороны платформ общего назначения (Instagram, TikTok), которые активно развивают визуальный контент.</p>

Согласно проведенному анализу, наиболее уязвимыми являются те платформы, которые оперируют морально устаревшим технологическим стеком [4, 5]. Исследование Cheng, Y. и Sun, J. [4] указывает, что задержка загрузки изображений, превышающая 2 секунды, приводит к потере до 47% потенциальных покупателей.

Анализ УТП и стратегий дифференциации выявил, что успешные платформы строят свое позиционирование вокруг одной из трех ключевых стратегий:

1. Технологическое превосходство (акцент на инновационных инструментах и качестве отображения).

2. Экосистемность (глубокая интеграция с другими продуктами и услугами).
3. Нишевая специализация (фокусировка на определенном жанре или обществе).

ArtStation позиционируется как "профессиональная платформа для индустрии развлечений", делая основной упор на высокое качество контента и инновационные технологии рендеринга и просмотра [3]. Pixiv фокусируется на аниме-сообществе и фан-арте, предлагая уникальные механизмы монетизации через свою дочернюю платформу Fanbox.

На основе анализа конкурентных лакун можно выявить следующие возможности для новых платформ:

- Интеграция AI-ассистентов: Внедрение интеллектуальных инструментов для ретуши, стилизации и генерации контента [9].
- Интегрированное обучение: Создание образовательных модулей, включая курсы с интерактивными заданиями и менторством.
- Инструменты для совместной работы: Разработка функционала для коллабораций и совместной работы в реальном времени.

Перспективным направлением в данном контексте, представляется создание гибридных платформ, сочетающих сильные социальные функции, образовательный компонент и эффективные инструменты монетизации. Исследования показывают, что порядка 70% художников готовы платить за платформу, которая предлагает комплексное решение [6].

Особое внимание следует уделить технологической оптимизации. Внедрение поддержки современных форматов, таких как AVIF и WebP, с интеграцией облачных сервисов обработки изображений (как у ArtStation и Saatchi Art), становится не просто преимуществом, а обязательным условием. Платформы, откладывающие переход на современные форматы, рискуют потерять до 30% мобильной аудитории из-за замедленной загрузки [7].

Проведенный выше конкурентный анализ позволил сформулировать ряд ключевых выводов относительно текущего состояния рынка онлайн-галерей цифровой живописи и определить ближайшие векторы развития данного типа ресурсов.

1. Технологическое отставание как критический фактор: Платформы, не поддерживающие современные высокоэффективные форматы сжатия изображений (AVIF, WebP), несут прямые потери пользователей и мобильной аудитории.

2. Эффективность гибридных моделей монетизации: Модели, сочетающие комиссионные продажи, подписки и продажу дополнительных услуг (курсы, ассеты), демонстрируют наибольшую финансовую эффективность и гибкость в работе с авторами.

3. Сообщество как актив с требованием модернизации: Социальные функции остаются ключевым элементом удержания аудитории, однако они требуют внедрения современных инструментов взаимодействия и элементов геймификации.

4. Незаполненная ниша: существует значительный неудовлетворенный спрос на платформы, способные гармонично сочетать развитые социальные функции с профессиональным инструментарием для создания контента и управления карьерой.

На основе анализа конкурентной среды и представленных выводов можно сформулировать следующие приоритетные рекомендации для проектирования и разработки новых решений:

1. Сделать основной акцент на скорость и качество: обеспечить нативную поддержку форматов AVIF и WebP с обязательной интеграцией передовых облачных сервисов обработки изображений (CDN) для обеспечения быстрой загрузки [4, 7].

2. Внедрять конкурентную модель монетизации: разработать гибкую модель монетизации, при которой комиссия с продаж не превышает 20% [6]. Это

повысит привлекательность платформы не только для профессиональных художников, но и для тех, кто только пытается монетизировать свои произведения.

3. Развивать инструменты сообщества через геймификацию: интегрировать элементы геймификации в социальные функции (рейтинги, достижения, награды) для повышения вовлеченности.

4. Создавать образовательную экосистему: предлагать образовательный контент (интерактивные курсы, менторство) как неотъемлемую часть платформы, что повышает ценность экосистемы в целом [8]. Разрабатывать инструкции по пользованию платформой для авторов и покупателей.

Все выше сказанное, позволяет утверждать, что развитие онлайн-галерей цифровой живописи будет определяться следующими доминирующими технологическими и поведенческими тенденциями [8–10]:

1. AI-интеграция: Масштабное внедрение искусственного интеллекта, включая интеллектуальные рекомендательные системы и генеративные инструменты, которые будут помогать как в создании произведений и их загрузке, так и в кураторской работе.

2. Иммерсивный опыт: Развитие VR/AR галерей и возможностей для проведения интерактивных виртуальных выставок и продаж.

3. Web3 и Децентрализация: Интеграция с технологиями Web3, NFT и моделями децентрализованного владения цифровыми активами.

Наиболее перспективной в долгосрочной перспективе представляется гибридная модель "социальная сеть + маркетплейс + образовательная платформа". Успешная реализация такой комплексной модели потребует тщательного балансирования между технологической сложностью ее обеспечения и обеспечением безупречного пользовательского опыта.

Библиографический список:

1. Art Basel & UBS. The Art Market 2024. — Basel: Art Basel, 2024. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.artbasel.com/about/initiatives/the-art-market> (дата обращения: 17.12.2025).

2. ArtStation. 2023 State of the Industry Report. — 2023. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://magazine.artstation.com/2023-state-of-the-industry-report/> (дата обращения: 17.12.2025).
3. Chaffey, D. Latest Gartner Hype Cycles for Digital Marketing: 2009-2025. — Stamford: Gartner, Inc., 2025. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/marketing-innovation/technology-for-innovation-in-marketing/> (дата обращения: 07.12.2025).
4. Cheng, Y., Sun, J. Exploring the design factors for online art platforms: A study of user engagement and satisfaction / Y. Cheng, J. Sun, // International Journal of Design. — 2023. — Vol. 17, № 1. — P. 21-36. — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/4445> (дата обращения: 17.11.2025).
5. Hiscox. Online Art Trade Report 2023. — London: Hiscox, 2023. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.hiscox.co.uk/online-art-trade-report> (дата обращения: 17.12.2025).
6. Khaund, A. The Platform Economy and the Digital Artist: Monetization, Ownership, and Fair Practice / A. Khaund // Journal of the Copyright Society of the USA. — 2022. — Vol. 69, № 3. — P. 455-490. — [Электронный ресурс]. — URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4032182 (дата обращения: 07.12.2025).
7. McIntyre, D. P., Srinivasan, A. Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps / D. P. McIntyre, A. Srinivasan // Strategic Management Journal. — 2017. — Vol. 38, № 1. — P. 141–160. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://doi.org/10.1002/smj.2596> (дата обращения: 10.11.2025).
8. Mediated trust: A theoretical framework to address the trustworthiness of technological trust mediators / B. Bodó // New Media & Society. — 2021. — Vol. 23, № 9. — P. 2662–2680. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://doi.org/10.1177/1461444820929320> (дата обращения: 15.10.2025).

9. Truong, Q., Nguyen, T., et al. Fostering Creativity in Online Design Communities: The Role of Social Learning and Feedback / Q. Truong, T. Nguyen et al. // Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction. — 2022. — Vol. 6, CSCW2. — Article 399. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://doi.org/10.1145/3555134> (дата обращения: 12.12.2025).
10. Yeo, H., Jung, J., et al. Adaptive Image Loading: A Framework for Performance Optimization in Image-Rich Websites / H. Yeo, J. Jung, et al. // Proceedings of the ACM Web Conference 2023 (WWW '23). — 2023. — P. 3212–3222. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://doi.org/10.1145/3543507.3583252> (дата обращения: 17.12.2025).