

Направления применения искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях

О. В. Фирсанова

доктор экономических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

o.firsanova@mail.ru

С. В. Бровчак

кандидат экономических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

profstandart2015@gmail.com

В. В. Кулебякин

аспирант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

culebeachinvictor@gmail.com

Аннотация: Цифровая трансформация современной экономической жизни нашла свое отражение в сфере маркетинговых коммуникаций, сформировав фактически новую форму общения между субъектами рынка — цифровую. Отличительной особенностью данной формы является персонализация сообщения, высокая избирательность выбора потребителя, а также возможность перманентного коммуникативного процесса, в котором потребитель имеет возможность самостоятельно создавать контент о компании и ее товаре, а также активно его распространять в своих целях, иногда отличных от целей компании.

Применение цифровых маркетинговых коммуникаций в деятельности компаний дает ряд преимуществ, таких, например, как безграничность и глобальность охвата рынка, многогранность эффектов воздействия на рынок, персонализацию коммуникаций и др., что невозможно реализовать без технологий искусственного интеллекта.

Сфера применения искусственного интеллекта в современных компаниях обширна. Сегодня многие инновационные решения по автоматизации производства и другим бизнес-процессам компаний немыслимы без искусственного интеллекта. Искусственный интеллект «заят» в рутинных маркетинговых процессах, например, в сопровождении процесса покупки и доставки товара потребителю и др.

Предметом исследования в настоящей статье являются возможности создания контента, реализации процесс таргетирования и иных направлений применения в цифровых маркетинговых коммуникациях искусственного интеллекта.

Объектом исследования являются современные разработки в области цифровых маркетинговых коммуникаций, способствующие формированию эффективных взаимодействий с потребителем посредством «закрепления» их в поведенческих моделях.

Ключевые слова: маркетинговые коммуникации, искусственный интеллект в маркетинге, поведение потребителей, цифровая экономика.

Для цитирования: Фирсанова О.В., Бровчак С.В., Кулебякин В.В. Направления применения искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2023. Т. 22. № 2. С. 132–139. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2023-22-2-132-139>.

Directions of application of artificial intelligence in digital marketing communications

O. V. Firsanova

Dr. Sci. (Econ.), Prof.

Saint-Petersburg State Economic University, Saint-Petersburg, Russia

o.firsanova@mail.ru

S. V. Brovchak

Cand. Sci. (Econ.)

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

profstandart2015@gmail.com

V. V. Kulebyakin

Postgraduate student

Saint-Petersburg State Economic University, Saint-Petersburg, Russia

culebeachinvictor@gmail.com

Abstract: *The digital transformation of modern economic life has found its reflection in the field of marketing communications, having formed a virtually new form of communication between market entities - digital. A distinctive feature of this form is the personalization of the message, the high selectivity of the consumer's choice, as well as the possibility of a permanent communication process in which the consumer has the opportunity to independently create content about the company and its product, as well as actively distribute it for their own purposes, sometimes different from the goals of the company.*

The use of digital marketing communications in the activities of companies provides a number of advantages, such as the infinity and global coverage of the market, the versatility of market impact effects, personalization of communications, etc., which cannot be realized without artificial intelligence technologies.

The scope of artificial intelligence in modern companies is extensive. Today, many innovative solutions for the automation of production and other business processes of companies are unthinkable without artificial intelligence. Artificial intelligence is «busy» in routine marketing processes, for example, accompanying the process of purchasing and delivering goods to the consumer, etc.

The subject of research in this article is the possibility of creating content, implementing the targeting process and other areas of application in digital marketing communications of artificial intelligence.

The object of the study is modern developments in the field of digital marketing communications, which contribute to the formation of effective interactions with the consumer by «fixing» them in behavioral models.

Keywords: *marketing communications, artificial intelligence in marketing, consumer behavior, digital economy.*

For citation: *Firsanova O.V., Brovchak S.V., Kulebyakin V.V. Directions of application of artificial intelligence in digital marketing communications. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2023. T. 22. № 2. P. 132–139. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2023-22-2-132-139>.*

Цифровые маркетинговые коммуникации, к которым наряду с интернет-сообществами, мобильными приложениями и др. сегодня относят использование цифровых камер, средств AR- и VR-реальности и т.д., отличаются интерактивностью равноправного коммуникативного процесса с потребителем. В силу этого их применение в деятельности компаний дает последним ряд преимуществ, таких, например, как: глобальность охвата рынка, практически его безграничность; многогранность эффектов воздействия на рынок с соблюдением строгой сегментации целевых аудиторий; персонализация коммуникаций в таргетированных сообщениях, предполагающая индивидуальное уникальное по содержанию общение с потребителем; быстрая обратная связь, позволяющая вести актуальный диалог в процессе покупки; наличие эффективных инструментов анализа поведенческих реакций потребителя в его ролевом поведении; широкие возможности по использованию современных цифровых каналов и форматов представления информации, влияющих на продвижение и компаний, и их брендов, и товаров в целом.

Указанное невозможно реализовать без технологий искусственного интеллекта. Одним из распространенных его применений в цифровых маркетинговых коммуникациях является таргетинг на аудиторию.

Анализируя огромные объемы данных о поведении потребителей, алгоритмы искусственно-го интеллекта выявляют закономерности и тенденции, используя затем полученные данные для создания высоконадежных маркетинговых коммуникаций, гарантирующих доведение сообщения до целевого рынка в нужный временной период.

Еще одним направлением применения искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях является создание контента. Используя обработку естественного языка (NLP) и алгоритмы машинного обучения, искусственный интеллект способен анализировать огромные

объемы данных для выявления популярных тем, настроений и языка, используемого потребителями. Затем эта информация может быть использована для создания привлекательного контента, способного найти отклик в целевой аудитории.

Также искусственный интеллект используется для оптимизации и повышения эффективности мероприятий в области цифровых маркетинговых коммуникаций, например, рекламных кампаний в интернет-среде. Отслеживая эффективность кампании в режиме реального времени, с помощью алгоритмов искусственного интеллекта можно корректировать таргетинг и обмен сообщениями для максимизации вовлеченности потребителей в процесс совершения покупки и увеличения коэффициентов конверсии.

Еще одно важное применение искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях — прогнозная аналитика. Анализируя исторические данные о поведении потребителей, с помощью алгоритмов искусственного интеллекта можно выявлять тенденции, закономерности, использовать их для прогнозирования будущего поведения. Эта информация может быть полезна для создания прогнозных моделей, на основе которых можно обосновывать решения по коммуникативным мероприятиям — от таргетинга и обмена сообщениями до распределения бюджета маркетинга и сроков его исполнения.

Одним из самых захватывающих достижений в области применения искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях является использование алгоритмов машинного обучения для создания персонализированного опыта для потребителей. Анализируя отдельные данные, такие, например, как: поведение потребителей при просмотре веб-страниц, история покупок, активность в социальных сетях и др., с помощью алгоритмов искусственного интеллекта можно создавать индивидуальные впечатления, адаптированные к конкретным потребностям и интересам каждого потребителя. Это может помочь маркетологам строить более прочные взаимоотношения между компаниями, брендами и потребителями, повышать лояльность и стимулировать повторные покупки.

Применение искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях, несмотря на его многочисленные преимущества, не свободное от недостатков. В частности, одной из самых больших проблем является потенциальная «предвзятость» алгоритмов искусственного интеллекта, из-за чего возникает высокая вероятность «дискриминационного» таргетирования. При разработке и реализации цифровых маркетинговых коммуникаций с применением алгоритмов искусственного интеллекта важно понимать такие риски, их сложность, а также разрабатывать мероприятия по их нивелированию или снижению.

Другой проблемой применения искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях является высокая потребность в высококачественных данных для «подпитки» его алгоритмов. Без точных и релевантных данных алгоритмы искусственного интеллекта могут оказаться не в состоянии генерировать информацию, необходимую для создания эффективных коммуникативных кампаний, в т.ч. и рекламы. Владельцам бизнеса важно понимать, что грамотное применение искусственного интеллекта и получение искомых объективных результатов предполагает серьезное инвестирование в инструменты сбора и анализа информации, в том числе, и для обеспечения доступа к данным самого высокого качества.

Таким образом, широкое использование искусственного интеллекта позволило взглянуть на уже известные маркетинговые решения по-другому. Поэтому отдельно необходимо остановиться на анализе применения искусственного интеллекта к уже известным цифровым маркетинговым коммуникациям, в частности, CG-рекламе ¹.

Сегодня в цифровых маркетинговых коммуникациях компаний становится все более популярным такое известное уже направление, как CG-реклама (computer graphics). Рост популярности решений, связанных с CG-рекламой, обусловлен применением в ней искусственного интел-

¹ 60% of Enterprise Marketers Set To Use AI in Content Strategy in 201. BRIGHTEDGE INNOVATIONS SEO at the Speed of Search <https://www.brightedge.com/news/press-releases/60-enterprise-marketers-set-use-artificial-intelligence-ai-content-marketing> Дата обращения 10.04.2023 г.

лекта. Эта новая технология обуславливает не только повышение качества и эффективность создания CG-рекламы, но и существенное сокращение времени и затрат на производство в отдельных случаях.

Одной из главных сложностей использования искусственного интеллекта в CG-рекламе является необходимость создания качественных 3D-моделей. Искусственный интеллект может помочь с этой проблемой, позволяя быстро создавать текстуры и освещение для моделей. Кроме того, с помощью алгоритмов искусственного интеллекта возможно создать более реалистичную анимацию и взаимодействие объектов в CG-рекламе, что сделает эту цифровую маркетинговую коммуникацию более привлекательной для потребителей.

Другой сложностью в CG-рекламе является необходимость создания персонализированных рекламных коммуникаций для каждого потребителя. Использование алгоритмов искусственного интеллекта в этом случае позволяет анализировать поведение потребителей и создавать коммуникативные материалы, учитывая предпочтения и потребности каждого потребителя. Это позволяет улучшить качество и эффективность CG-рекламы как вида цифровых маркетинговых коммуникаций.

В CG-рекламе также как и в других цифровых маркетинговых коммуникациях, в алгоритмах искусственного интеллекта применим метод обучения с учителем. Он используется для создания моделей в целях распознавания объектов и создания реалистичной анимации, повышающей вовлеченность потребителя в коммуникацию. Еще один метод — метод кластеризации учитывает предпочтения и потребности каждого потребителя и применяется для создания персонализированных коммуникаций в CG-рекламе.

Нейронные сети широко используются в CG-рекламе для создания текстур и обработки изображений, что позволяет создавать более реалистичные 3D-модели. Они также могут использоваться для создания генеративных моделей, которые формируют новые изображения и объекты на основе имеющихся данных. Это позволяет создавать уникальные и оригинальные коммуникативные и рекламные в том числе материалы.

Несмотря на все преимущества использования искусственного интеллекта в CG-рекламе, в его применении есть и отрицательные стороны. Одной из них является высокая стоимость разработки и обучения моделей искусственного интеллекта, которые могут использоваться в коммуникациях и рекламе, в частности. Кроме того существует опасность создания нереалистичных изображений и 3D-моделей, что может привести к отрицательному восприятию рекламы потребителями.

Примеры CG-рекламы с использованием искусственного интеллекта могут быть разнообразны, и многие из них уже можно увидеть в настоящее время. Рассмотрим некоторые из них.

Первой группой примеров может служить опыт компаний-производителей напитков, таких, как, например, Coca-Cola и Johnnie Walker. В частности, Coca-Cola создала интерактивную рекламную кампанию под названием «Happiness Factory». Компания использовала 3D-модели искусственного интеллекта для создания фантазийных персонажей, которые проживают в вымышленной «фабрике счастья» — компании Coca-Cola. Потребители могли взаимодействовать с персонажами через специальный веб-сайт и создавать свои собственные модели. Компания же Johnnie Walker создала рекламу для своих виски, используя искусственный интеллект и технологии машинного обучения. Рекламный ролик был создан на основе анализа данных о потребителях и их предпочтениях, что позволило произвести высокоперсонализированный контент, нацеленный на узкий целевой сегмент истинных ценителей виски ².

Еще одним примером, чем-то похожим на CG-рекламу компании Coca-Cola, является коммуникация компании IKEA, в которой технология искусственного интеллекта использовалась для создания виртуального помещения. IKEA запустила приложение IKEA Place, которое позволяет пользователям поместить 3D-модели мебели и аксессуаров в реальном масштабе в своих до-

² Новые реалии в маркетинге. Центр развития компетенций в маркетинге. — Режим доступа <https://marketing.hse.ru/news/marketing2020/> Дата обращения 23.01.2023 г.

мах с помощью дополненной реальности. Это позволило покупателям просматривать и оценивать продукты IKEA в контексте своих собственных домов и помещений, что существенно повысило вероятность покупки. После запуска приложения IKEA Place компания заявила, что продажи некоторых категорий товаров увеличились до 10% ³. Также было отмечено, что приложение помогло увеличить время, проводимое потенциальными покупателями на сайте IKEA, что, в свою очередь, увеличило вероятность совершения покупки.

В качестве другого примера могут быть названы цифровые коммуникации в виде CG-рекламы ведущих автомобильных компаний Audi, Lexus и Ford ⁴. В частности, Audi использовала искусственный интеллект для создания концептуальной рекламы своих автомобилей. Используя технологии машинного обучения и нейронных сетей, компания Audi создала рекламный ролик, в котором машина была представлена как живой организм. Это позволило показать уникальные возможности автомобиля и сделать его более привлекательным для потенциальных покупателей. Другая автомобильная компания — Lexus — создала рекламу для своего автомобиля, используя технологию распознавания лиц. Рекламный ролик был нацелен на молодых потребителей, которые были знакомы с новыми технологиями. При помощи распознавания лиц искусственный интеллект определял возраст, пол и настроение зрителей и менял контент в соответствии с этими параметрами. Компания Ford также активно применяет искусственный интеллект для создания рекламных материалов для своих автомобилей. Например, для рекламы Ford Edge была создана 3D-модель автомобиля, которая затем была анимирована и использована в рекламных роликах. Использование искусственного интеллекта и 3D-моделей позволило компании создавать более привлекательные и реалистичные рекламные материалы.

И, конечно же, нельзя не назвать компанию Apple — лидера в цифровых коммуникациях. Успешным примером ее деятельности в рассматриваемой области явилось применение искусственного интеллекта для создания рекламных материалов для своих продуктов. В частности, для рекламы Apple Watch была создана 3D-модель, которая затем была анимирована и использована в рекламных роликах. Использование 3D-моделей и искусственного интеллекта позволило компании создать реалистичные изображения и привлекательные рекламные материалы ⁵.

Еще одним направлением применения искусственного интеллекта в цифровых маркетинговых коммуникациях, обладающим, по оценкам специалистов, огромным потенциалом, являются т.н. динамические билборды. Такие коммуникации являются само собой разумеющимся, например, для рынка Японии. Жители японских городов уже привыкли к динамическим билбордам, размещаемым на стенах зданий и сооружений, и выходящим за их физические границы. Для россиян такая цифровая маркетинговая коммуникация пока нова, но прецеденты уже имеются. Известен пример размещения в деловом центре «Москва-Сити» динамических билбордов с CG-рекламой Сбера, где CGI-персонажи Чебурашка и Крокодил Гена демонстрировали продукты экосистемы компании. Проект для Сбера разрабатывали сотрудники российской студии Sila Sveta. Для создания 11 роликов для основных продуктов экосистемы было затрачено более 4000 часов и задействовано 20 сотрудников, включая авторов концепции, художников компьютерной 3D-графики и специалистов по анимации ⁶. Благодаря их экспертизе было создано уникальное шоу, которое было представлено зрителям на экране в день 180-летия Сбербанка. Использовались такие технологии как абстрактная шейповая графика, персонажная анимация и фотореалистичная симуляция, которые создавались в таких программах, как After Effects, Cinema 4, Maya и Houdini. Чтобы добиться желаемого эффекта, сотрудники тестировали тестовую версию рекламы в разное

³ INTER IKEA GROUP. Официальный сайт — Режим доступа <https://www.inter.ikea.com/en/performance/download-financial-reports> Дата обращения 06.04.2023 г.

⁴ Artificial Intelligence Is Here — People Just Don't Realize It. — Режим доступа <https://blog.hubspot.com/marketing/artificial-intelligence-is-here> Дата обращения 11.12.2022 г.

⁵ Там же.

⁶ «Сбер» запустил в деловом квартале Москва-Сити 3D-рекламу. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/12492123> Дата обращения 23.01.2023 г.

время суток при различном освещении. За счет новизны контента, данная реклама стала вирусной, что позволило не только превзойти прогнозируемый KPI по охватам, но и увеличить число новых пользователей рекламируемых продуктов экосистемы в возрасте от 24 лет.

Другим примером может служить размещенный на территории фудмолла «Депо» (г. Москва) цифровой 3D-куб (общая площадь 105 кв.м., ролики были созданы с помощью компьютерной графики всего за 10 дней), где телеканал «Пятница!» презентовал новый сезон в 3D-формате. Проект реализовывался совместно с крупным оператором наружной рекламы — компанией HD Outdoors. По итогам 2021 г. компания заявила, что в 4 квартале значительно увеличился прирост новых пользователей он-лайн-платформы телеканала «Пятница!» на 23,4% по сравнению с прошлым кварталом, что можно связать с выходом видео CG-рекламы ⁷.

Существует множество исследований, где, несмотря на очевидные сложности разработок и применения, подтверждается положительный эффект от применения CG-рекламы как цифровой маркетинговой коммуникации в росте доходов компаний. Например, исследование компании Imagination Technologies показало, что использование 3D-визуализации в CG-рекламе приводит к увеличению доходности на 30%, а в исследовании компании V-Commerce указывается, что использование виртуальных образов позволяет увеличить продажи на 20%.

Использование искусственного интеллекта в CG-рекламе также может увеличить доходность компаний. Например, исследование компании Conversica показало, что автоматические боты на основе искусственного интеллекта могут увеличить число сделок на 33% ⁸.

Компания Nielsen, исследуя цифровые коммуникативные средства, пришла к выводу, что использование 3D-рекламы может увеличить узнаваемость бренда на 33%, а намерение совершить покупку на 25% ⁹. К подобным же выводам пришла компания Deloitte Digital, выявив закономерность между использованием компаниями в своей рекламе технологий виртуальной или дополненной реальности (AR/VR) и увеличением вовлеченности клиентов, а также ростом лояльности к бренду. Дополнительно, возвращаясь к вышеприведенным примерам, нужно сказать, что компания Audi сообщила об увеличении продаж на 23% после выпуска рекламного ролика с 3D-моделью своего автомобиля, а компания Nike сообщила об увеличении онлайн-продаж на 28% после запуска AR-кампании с возможностью примерки виртуальной обуви ¹⁰.

Таким образом, можно сказать, что искусственный интеллект уже давно шагнул вглубь многих сфер, определил основные направления развития рекламных кампаний и значительно трансформировал функционал не только маркетологов, но и веб-дизайнеров, веб-архитекторов и других специалистов. Такой технологический прорыв теперь не только открывает множество возможностей в онлайн-среде, но и позволяет переносить виртуальную реальность, объемные фигуры, различные симуляции в офлайн-формат, стирая границы между цифровой маркетинговой коммуникацией, в частности, рекламой и потенциальными клиентами. Основной задачей специалистов в таких условиях становится изучение новых инструментов и их качественное внедрение в процессы компании для увеличения доходности и повышения других показателей.

Список литературы

1. Бровчак, С.В. Особенности рынка финансовых услуг и поведения зуммеров на нем в условиях цифровой трансформации / С.В. Бровчак и др. Путеводитель предпринимателя. 2021. Т. 14, № 4. С. 21–29.
2. Бровчак С.В., Селиванова М.А., Сочнева Е.Н. [и др.] Вопросы повышения финансовой грамотности студентов высших учебных заведений финансово-экономической направленности. Перспективы науки и образования. 2019. № 5(41). С. 130 –146.

⁷ «Сбер» запустил в деловом квартале Москва-Сити 3D-рекламу. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/12492123> Дата обращения 23.01.2023 г.

⁸ Chatbot Conversations to deliver \$8 billion in Cost savings by 2022. JUNIPERRESEARCH. — Режим доступа <https://www.juniperresearch.com/resources/analystxpress/july-2017/chatbot-conversations-to-deliver-8bn-cost-saving> Дата обращения 24.01.2023 г.

⁹ Там же.

¹⁰ NIKE. INVESTORS. Официальный сайт — Режим доступа <https://investors.nike.com/investors/news-events-and-reports/default.aspx> (Дата обращения 07.04.2023 г.)

3. Балабанова А.В. Возможности электронного маркетинга и электронных коммуникаций для современности. Путеводитель предпринимателя. 2018. № 39. С. 23–35.
4. Инновации маркетинговых моделей российских компаний в эпоху диджитал трансформации : Коллективная монография / В. Фриц, Р. Натараан, И. А. Аренков [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2018. 277 с.
5. Концептуальный феномен и технологии проектирования деловых экосистем: Сборник материалов стратегической сессии, Санкт-Петербург, 01–30 апреля 2022 года / Под редакцией О.У. Юлдашевой. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. 121 с.
6. Кулебякин, В.В. Автоматизация и анализ клиентских взаимодействий посредством внедрения искусственного интеллекта / В.В. Кулебякин. Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации: Материалы научной конференции аспирантов, Санкт-Петербург, 19–27 апреля 2022 года / Под научной редакцией Е.А. Горбашко, редколлегия: А.Г. Бездудная [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. С. 70–73.
7. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учебное пособие / В.В. Лизовская, Я.Ю. Салихова и др. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. 74 с.
8. Маркетинг взаимодействия: Миссия, репликация и валентность. Архитектура и инструментарий. Форсайт-технологии. Цифровая платформа. Метрика, измерение, оценка: Хрестоматия (Избранное: 2005–2020 гг.) / Г. Л. Азоев, И. Л. Андреевский, А. И. Афоничкин [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. 320 с.
9. Маркетинг: учебник / О.У. Юлдашева, И.А. Аренков, А.А. Белостоцкая [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. 281 с.
10. Стратегический маркетинг / В.В. Лизовская, Я.Ю. Салихова и др. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2018. 81 с.
11. Юлдашева, О.У. B2B-маркетинг (метод кейс-стади): Учебное пособие / О.У. Юлдашева, В.Г. Шубаева и др. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. 61 с.
12. Sustainable Marketing: The Importance of Consumer Competence to Modelling the Rational Consumption / V.G. Baikov, A.M. Alekseeva, N.V. Naumenko and etc. Strategies and Trends in Organizational and Project Management, Rostov-on-Don, 19–20 мая 2021 года / Editors: Pavel V. Trifonov, Marina V. Charaeva. – Rostov-on-Don: Springer Nature, 2022. P. 117–124.

References

1. Brovchak, S.V. Features of the financial services market and the behavior of buzzers on it in the context of digital transformation / S.V. Brovchak et al. Entrepreneur's Guide. 2021. T. 14, No. 4. S. 21–29.
2. Brovchak S.V., Selivanova M.A., Sochneva E.N. [et al.] Issues of improving the financial literacy of students of higher educational institutions of financial and economic orientation. Prospects of science and education. 2019. No. 5(41). S. 130–146.
3. Balabanova A.V. Opportunities of electronic marketing and electronic communications for modern times. Entrepreneur's guide. 2018. № 39. S. 23–35.
4. Innovations of marketing models of Russian companies in the era of digital transformation: Collective monograph / V. Fritz, R. Natarayan, I.A. Arenkov [and others]. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2018. 277 p.
5. Conceptual phenomenon and technologies for designing business ecosystems: Collection of materials of the strategic session, St. Petersburg, April 01–30, 2022 / Edited by O.U. Yuldasheva. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2022. 121 p.
6. Kulebyakin, V.V. Automation and analysis of client interactions through the introduction of artificial intelligence / V.V. Kulebyakin. Modern trends in the development of science and the world community in the era of digitalization: Proceedings of the scientific conference of postgraduate students, St. Petersburg, April 19–27, 2022 of the year / Under the scientific editorship of E.A. Gorbashko, editorial board: A.G. Dudless [and others]. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2022. P. 70–73.
7. Marketing in industries and areas of activity: Textbook / V.V. Lizovskaya, Ya.Yu. Salikhova et al. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2020. 74 p.

8. Interaction Marketing: Mission, Replication, and Valence. Architecture and tools. Foresight technologies. Digital platform. Metrics, measurement, evaluation: Reader (Selected: 2005–2020) / G.L. Azoev, I.L. Andreevsky, A.I. Afonichkin [and others]. — St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2020. 320 p.
9. Marketing: textbook / O.U. Yuldasheva, I.A. Arenkov, A.A. Belostotskaya [and others]. — St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2020. 281 p.
10. Strategic marketing / V.V. Lizovskaya, Ya.Yu. Salikhova et al. — St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2018. 81 p.
11. Yuldasheva, O.U. B2B marketing (case study method): Study guide / O.U. Yuldasheva, V.G. Shubaeva et al. — St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2021. 61 p.
12. Sustainable Marketing: The Importance of Consumer Competence to Modeling the Rational Consumption / V.G. Baikov, A.M. Alekseeva, N.V. Naumenko and etc. Strategies and Trends in Organizational and Project Management, Rostov-on-Don, May 19–20, 2021 / Editors: Pavel V. Trifonov, Marina V. Charaeva. — Rostov-on-Don: Springer Nature, 2022. P. 117–124.