

Бубнова Елена Юрьевна

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Стефанова Наталья Александровна

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

**Повышение инвестиционной привлекательности земельных участков
посредством цифровой гео-системы**

Аннотация. В статье анализируется современное состояние рынка недвижимости и обосновывается необходимость внедрения цифровых инструментов для повышения инвестиционной привлекательности земельных участков. Основное внимание уделяется выявлению проблем, таких как информационная асимметрия и недостаточная прозрачность данных о земельных участках, что затрудняет принятие обоснованных инвестиционных решений и сдерживает развитие рынка. Создание цифровой гео-системы имеет критическое значение для повышения эффективности сделок, так как она интегрирует информацию из различных источников, обеспечивая пользователям доступ к актуальным данным и минимизируя риски. Это, в свою очередь, приведет к увеличению ликвидности рынка, улучшению условий для сделок и формированию более прозрачной среды для участников. Важно отметить, что успешная реализация такого проекта будет способствовать экономическому росту, привлечению инвестиций и созданию стабильной основы для дальнейшего развития сектора недвижимости.

Ключевые слова: цифровизация, инвестиции, рынок недвижимости, земельные участки, кадастровая карта, технологии в недвижимости.

Bubnova Elena Yurievna

Povolzhskiy State University of Telecommunications

Stefanova Natalia Alexandrovna

Povolzhskiy State University of Telecommunications

Increasing the investment attractiveness of land plots by digital geo-systems

Annotation. The article analyzes the current state of the real estate market and substantiates the need to introduce digital tools to increase the investment attractiveness of land plots. The focus is on identifying problems such as information asymmetry and insufficient transparency of land data, which makes it difficult to make informed investment decisions and hinders market development. The creation of a digital geo-system is critical to increase the efficiency of transactions, as it integrates information from various sources, providing users with access to up-to-date data and minimizing risks. This, in turn, will lead to increased market liquidity, improved transaction conditions, and a more transparent environment for participants. It is important to note that the successful implementation of such a project will contribute to economic growth, attract investment and create a stable foundation for the further development of the real estate sector.

Keywords: digitalization, investments, real estate market, land plots, cadastral map, technologies in real estate.

Инвестиционная привлекательность земельных участков играет важную роль в современном экономическом контексте, так как земля является ограниченным ресурсом и ключевым активом для формирования и диверсификации инвестиционного портфеля. Однако характеризующаяся высоким уровнем неопределённости, эта область требует

тщательного анализа множества факторов, влияющих на ликвидность и стоимость земельных активов [1].

В России объем инвестиционных сделок с недвижимостью в 2023 году достиг максимального значения за всю историю наблюдений. Специалисты отметили, что совокупный объем инвестиционных сделок по итогам девяти месяцев 2023 года составил 610 млрд рублей. Это вдвое больше аналогичного значения за прошлый год и на 23% больше значения за весь 2022 год, которое до недавнего времени считалось рекордным. Наибольшая доля сделок (46%), закрытых в январе-сентябре 2023 года, пришлась на торговый сегмент (рис. 1) [2].

Динамика объема инвестиционных сделок на рынке недвижимости России, млрд руб.*



* Инвестиционные сделки, исключая покупку земельных участков без проекта, СП и прямую продажу жилья конечным пользователям. Объем сделок за период 2010-2020 годов рассчитан по среднему курсу доллара на каждый квартал.

Рис.1 Динамика объема инвестиционных сделок на рынке недвижимости России

Процесс купли-продажи недвижимости часто сопровождается услугами риелторов. Опрос об оказании риелторских услуг был проведен компанией «Авито Недвижимость». Были опрошены 10 тыс. россиян. Опрос подразумевал вариативность ответов.

За 2020-2023 года с риелторами сотрудничали 39% опрошенных жителей России. При покупке недвижимости граждане обращались к риелторам за помощью при заключении сделки и во взаиморасчетах с продавцом — так ответили 57% всех покупателей. Наибольшее значение этот фактор имеет на вторичном рынке (63%) и в сегменте загородной недвижимости (61%). Также покупатели обращаются к риелторам для помощи с поиском и подбором объектов (52%), юридической проверки (34%), подбора ипотечной программы (28%) и оценки надежности продавца (25%) [3].

Покупка земельного участка – это серьезное решение, купить можно только тот участок, который стоит на кадастровом учете, то есть информация о нем есть в ЕГРН [3]. Покупателю при этом нужно удостовериться, что [4]:

- участок действительно принадлежит продавцу;
- на участок не наложен арест, нет сервитута или другого обременения;
- площадь, адрес и границы участка соответствуют заявлениям продавца, и нет споров на этот счет;
- вид разрешенного использования участка и категория земель, на которых он расположен, отвечают целям покупки. Если надо построить дом, это должно быть разрешено;
- границы участка не пересекаются с красными линиями, то есть участок и земли общего пользования не накладываются друг на друга;
- территория участка не попала в охрannую зону или зону регулирования застройки, что могло бы помешать в дальнейшем зарегистрировать возведенное строение.

Как правило, грамотные люди при приобретении земельного участка изучают кадастровую карту, план застройки конкретного района и, конечно, посещают участок

лично. Самостоятельное изучение законов может занять много времени покупателя и стать дополнительной денежной нагрузкой для оплаты риелторских услуг.

Решением этой проблемы может стать создание специальной гео-информационной кадастровой платформы, которая включала бы в себя элементы искусственного интеллекта для более эффективной работы и полного сбора всевозможной необходимой информации о земельных участках с целью упрощения поиска информации и информационного сопровождения сделки.

При поиске необходимой информации на кадастровой карте РФ в поисковой системе Яндекс, пользователь в поисковой выдаче на первых позициях ТОП-5 увидит следующие сайты [5-9]:

1. Публичная кадастровая карта – Россия 2025.
2. Публичная кадастровая карта России в онлайн режиме.
3. Публичная кадастровая карта России.
4. Росреестр-выписка-онлайн проверка объектов недвижимости.
5. Публичная кадастровая карта России ПКС.

Если же в поисковую строку задать запрос «Официальная кадастровая карта РФ», то единственным подтверждённым вариантом будет сайт «Публичная кадастровая карта» [10]. Это означает, что даже озадаченному в изучении и анализе кадастровой карты человеку нужно продумывать правильный запрос, ведь неподтвержденные сайты могут содержать искаженную информацию, а значит, вводить в заблуждение.

В данном контексте разработка централизованной платформы, интегрирующей данные из различных источников, представляет собой не только обоснованную инициативу, но и предполагает необходимость работы с надежными и проверенными источниками информации. Такая платформа может предложить пользователям инструменты для упрощения доступа к актуальной информации о земельных участках, их истории, правовом статусе и кадастровым данным.

В результате интеграции подобных платформ как на российском, так и на международном уровнях, будет способствовать формированию более системного, прозрачного и эффективно функционирующего рынка земли, что в конечном итоге окажет положительное влияние на привлечение инвестиций и содействие экономическому развитию в целом.

Первым значимым фактором, определяющим стоимость земельных участков, является местоположение. Согласно теории экономической географии, участки, расположенные в зонах интенсивной урбанизации и рядом с ключевыми инфраструктурными объектами (транспортные узлы, торговые центры, образовательные учреждения), характеризуются высокой ликвидностью. Географические параметры, такие как видимый потенциал для застройки и доступность коммуникаций, играют решающую роль в формировании рыночной стоимости. Эффект «размещения» активно влияет на цену земли, где участки в центре города значительно превосходят в стоимости аналогичные участки в пригородных районах [11].

Немаловажным аспектом является правовой статус земельного участка, который включает в себя наличие правоустанавливающих документов, отсутствие обременений и правовых споров. Поскольку инвестиции в недвижимость сопряжены с высокими рисками, отсутствие ясности в правовых вопросах может значительно снизить привлекательность. Негативные правовые факторы служат дополнительным барьером для инвесторов, что также подтверждается теорией транзакционных издержек, согласно которой высокая степень неопределенности ведет к увеличению издержек на проведение сделок [12].

Климатические и экологические изменения также вносят свой вклад в оценку инвестиционной привлекательности. Экологические риски, такие как затопления и эрозия почвы, могут существенно негативно воздействовать на рыночную стоимость земельных участков. Следовательно, наличие экологической оценки и устойчивости участка к природным катастрофам становится важным дополнением к инвестиционному анализу.

Демографические и экономические тенденции также играют свою роль. Устойчивый рост населения и повышение покупательской способности в конкретном регионе формируют спрос на земельные участки, что, в свою очередь, приводит к росту их цен [13].

А в условиях экономической нестабильности и снижения уровня доходов населения, стоимость земли может подвергаться значительным колебаниям. В этом контексте важно учитывать макроэкономические индикаторы, такие как уровень безработицы, инфляцию и темпы роста валового внутреннего продукта, поскольку они прямо влияют на инвестиционную активность.

Еще одним критическим аспектом является конкуренция на рынке недвижимости. Высокая конкуренция может значительно снизить маржинальность сделок и повлиять на ликвидность участков. На рынке наблюдается стремление к диверсификации предложения от девелоперов, которая создаёт дополнительные возможности для качественного роста цен, однако, в то же время, может увеличивать риски перепроизводства на определённых участках [14].

Сделки с земельными участками в условиях современной экономики сопровождаются множеством значительных трудностей, которые могут оказать негативное влияние как на поведение покупателя, так и на поведение продавца. Одной из ключевых проблем является информационная асимметрия, при которой одна сторона сделки обладает более полной и достоверной информацией о товаре, в данном случае – земельном участке, чем другая. [15]. Эта диспропорция информации может привести к неправильным оценкам стоимости, завышению или занижению цен и, как следствие, затруднениям при заключении сделки.

Одной из основных причин информационной асимметрии является недостаточная прозрачность данных о земельных участках. В отличие от рынка жилой недвижимости, где существуют разнообразные платформы, позволяющие отслеживать историю и статус объектов, сделки с земельными участками часто не позволяют получить все необходимые сведения о правовом статусе, обременениях и фактическом состоянии земли. Отсутствие централизованных баз данных, содержащих актуальную информацию о кадастровом учете, качестве земельных ресурсов и их назначении, существенно затрудняет принятие обоснованных инвестиционных решений.

На данный момент возможно заказать выписку из Росреестра, такая цифровизация упрощает процесс поиска информации.

«Цифровизация процессов, в том числе связанных с учетно-регистрационной деятельностью, позволяет предоставлять гражданам услуги быстро и качественно. Начиная с 2020 года, Росреестр сократил срок предоставления сведений из ЕГРН с трех дней до одной минуты. Статистика показывает, что услуга востребована – уже выдано более 24 млн экспресс-выписок. Из них 13 млн – в 2023 году и 11,4 млн – с начала 2024 года», – сказал Заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин [16].

«В целом по сравнению с 2020 годом доля электронных услуг Росреестра выросла в 3 раза – до 59%. Доля электронной ипотеки - в 9 раз, до 82,3%, и зарегистрировать ее можно в течение одного рабочего дня. Доля электронной регистрации договоров долевого участия выросла в 4,3 раза, до 86,7%. Это позволило повысить доступность и удобство получения госуслуг в сфере недвижимости для граждан и бизнеса», – отметил руководитель Росреестра Олег Скуфинский [16].

Таким образом инновационная платформа позволит не только извлечь информацию из различных источников, но и будет обращать внимание пользователей на возможные для заказа справки на портале ГосУслуги.

При разработке и внедрении гео-кадастровой платформы с элементами искусственного интеллекта важно произвести комплексный анализ затрат и выгод. Экономическая целесообразность такого проекта определяется через несколько ключевых аспектов: первоначальные инвестиции, эксплуатационные затраты, потенциальные доходы и создание дополнительной ценности для пользователей.

Первоначальные инвестиции будут включать в себя затраты на разработку программного обеспечения, интеграцию геоинформационных систем (ГИС), создание и поддержание базы данных, а также расходы на маркетинг и продвижение платформы на рынке. Оценочные затраты на начальной стадии могут составлять значительные суммы, однако их оправдывает высокая планируемая отдача от внедрения платформы в дальнейшем.

Эксплуатационные затраты связаны с поддержкой функционирования платформы, включая техническую поддержку, обновления программного обеспечения и безопасность данных. Эти затраты могут варьироваться в зависимости от масштабов операций и сложности системы, но их планирование позволит более точно предсказать будущие расходы.

Значительным преимуществом платформы станет потенциальный приток доходов. Платформа может иметь множественные источники дохода: платные подписки для пользователей, комиссии за успешные сделки, сборы за предоставление дополнительных услуг и размещение рекламы. Ожидается, что за счет повышения эффективности сделок и экономии времени клиентов платформа будет способна не только покрыть свои затраты, но и приносить устойчивую прибыль.

Кроме того, важно учитывать отдачу пользователей и личные рекомендации, такое создание дополнительной ценности платформы будет помогать развиваться последовательно и уверенным ходом.

Внедрение платформы позволит сократить временные затраты на поиск информации о земельных участках, снизить риски, связанные с юридическими аспектами сделок и повысить уровень доверия между сторонами. Это может способствовать увеличению объёмов сделок на рынке земельной недвижимости, что непосредственно отразится на экономических показателях участников.

Анализ потенциального рынка для гео-кадастровой платформы также имеет решающее значение для оценки её экономической целесообразности. В России рынок недвижимости продолжает расширяться, при этом земельные участки занимают заметное место в инвестиционных портфелях как физических, так и юридических лиц. По оценкам экспертов, объем рынка земельной недвижимости в России составляет более триллиона рублей, и это значение продолжает расти в условиях возрастания интереса к загородной недвижимости и развитию дачных территорий [17].

Ключевыми потребителями платформы станут не только индивидуальные инвесторы, но и крупные строительные компании, девелоперы и государственные организации, которые стремятся оптимизировать свои процессы управления земельными активами. Также важно отметить, что в России происходит активная урбанизация, что создает дополнительный спрос на земельные участки в пригородных зонах, увеличивая возможности для внедрения инновационных технологий.

На международной арене, особенно в странах СНГ, существует аналогичная потребность в автоматизации процессов купли-продажи земельных участков. Рынки соседних стран, таких как Казахстан и Беларусь имеют схожие кадастровые структуры и сталкиваются с теми же проблемами, что и российский рынок. Эти страны также испытывают рост интереса к земельной недвижимости, и внедрение платформы с ИИ может помочь в создании общего рынка для участников из различных стран, что превратит платформу в международный инструмент.

В контексте сбора информации с разных ресурсов на единую платформу, за это отвечает интегрированный комплекс методов и моделей искусственного интеллекта, обеспечивающий автоматизированное извлечение, преобразование и агрегацию данных.

Главными компонентами системы будут являться такие концепции как: машинное обучение (ML), обработка естественного языка (NLP), веб-скрапинг и интеграция данных.

Так, при сочетании этих концепций искусственный интеллект сможет самостоятельно находить информацию, обрабатывать ее и «вытягивать» суть. Также

именно при отлаженной системе внешний вид платформы будет выдержан в одном стиле и предоставлять информацию последовательно, без сбоев и пропусков в данных.

Выявление закономерностей является одной из основных задач ИИ. Именно построение прогнозов на основании исторических данных позволит сделать платформу не только достоверной, но и интересной для изучения.

Таким образом, можно утверждать, что внедрение гео-кадастровой платформы обеспечит значительный экономический эффект за счет снижения ряда затрат на сделки, повышения уровня ликвидности и создания новых возможностей для участников рынка. Потенциал рынка, как в России, так и за рубежом, предоставляет широкие перспективы для достижения экономической устойчивости и развития платформы, что в конечном итоге приведет к положительному воздействию на весь рынок недвижимости и земельных активов.

Система будет выполнять следующие функции: совмещение различных карт, аналитика цен, историческая информация об участках, автоматизированный анализ обременений, персонализированные рекомендации, система отзывов и рейтингов.

Совмещение различных карт представляет собой интеграцию различных карт с данными о кадастровых участках, планировках застройки, спутниковыми снимками местности и другими географическими данными. Такое наложение карт позволит максимально четко визуализировать участок, при этом проверяя собственника на совпадение фотографий внутри карточки объявления и реального рельефа участка.

Такая проблема часто возникала на других сайтах купле-продажи. Продавцы могли выставлять фотографии соседнего участка, или вовсе иной территории. Также отсутствие фотографий может оттолкнуть покупателя, карта рельефа же напротив, может избавить от этой проблемы. Так, если участок не имеет строения или других особенностей, снимок со спутника во многом может определить внешний вид и тем самым сократить труд на создание объявления о продаже.

Аналитика цен подразумевает сравнение кадастровой и реальной стоимости. Реальная цена участка будет отражать рыночную стоимость на сегодняшний момент. Однако, при определенных условиях вынужденной сделки основополагающей ценой будет являться кадастровая стоимость земли, что может быть как выше, так и ниже рыночной. Именно поэтому еще на этапе подписания договора о покупке важно иметь представление о ситуациях продажи [18].

Также пользователи смогут изучить графики изменения цен на земельные участки за определённый период времени, что поможет в анализе инвестиционной привлекательности.

Платформа будет предлагать похожие варианты для просмотра на основе геопозиции участка. Что даст быстрое сравнение цен на землю в интересующем покупателя районе.

Историческая информация об участках будет содержать данные о предыдущих владельцах, изменениях в статусе участка и его использовании, аналогично тому, как это реализовано в сегменте жилой недвижимости.

Автоматизированный анализ обременений будет осуществлять проверку правового статуса. Система будет автоматически выявлять обременения и юридические ограничения на земельные участки, минимизируя риски для покупателей.

С 2019 года разрешено иметь прописку в садоводческих товариществах. Но зарегистрировать место жительства возможно только в жилом строении. В сарае, бане, летней веранде, садовом домике зарегистрироваться невозможно.

Таким образом грамотный подход к сделке должен иметь акцент и на этом, ведь при желании купить загородный дом, оформление дачной постройки обойдется не менее двух месяцев [19].

Персонализированные рекомендации основываются на алгоритмах искусственного интеллекта. Платформа будет использовать ИИ для анализа пользовательских

предпочтений и предоставлять персонализированные рекомендации по выбору земельных участков на основании их характеристик и ценовых тенденций.

Система отзывов и рейтингов будет составлена на основе оценки продавцов и покупателей. Это позволит пользователям оценивать надежность как продавцов, так и покупателей, тем самым создавая более безопасное пространство для сделок [20].

Эти функциональные возможности помогут сделать процесс купли-продажи земельных участков более прозрачным, безопасным и удобным для всех пользователей, способствуя повышению ликвидности данного сегмента рынка.

Разработка платформы с элементами искусственного интеллекта поддержит тенденцию развития цифровых технологий и задаст направление для развития сектора экономики, а, точнее, в секторе электронной коммерции, позволяя создать более умные рекомендательные системы и усовершенствовать логистику при купле-продаже земли.

Разработанная цифровая платформа позволит заполнить важные пробелы в понимании «полной картины» и владении всей информацией о земельном участке, которые на сегодняшний момент существуют на действующих аналогичных платформах.

Таким образом гео-кадастровая платформа будет иметь экономический интерес как для покупателей и для продавцов земельных участков, так и государства, поскольку оно заинтересовано в реализации корректных сделок с точки зрения их законности.

Список источников

1. Бердникова В. Н. Взаимосвязь кадастровой и рыночной стоимости // Вестник ЧелГУ. 2019. №9 (431). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-kadastrovoy-i-rynnochnoy-stoimosti> (дата обращения: 02.11.2024).
2. РИА Новости. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20230424/rejting-1867239594.html?ysclid=m50ra3i3sz677135322> (дата обращения: 02.11.2024).
3. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.11.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024)
4. Журнал Тинькофф. [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/deep-into-land/?ysclid=m50s2fo9vb319005667> (дата обращения: 09.11.2024)
5. Газета.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2024/06/17/23263735.shtml?ysclid=m50rrnj0iu850134862> (дата обращения: 07.11.2024)
6. Публичная кадастровая карта - Россия 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://egrp365.ru> (дата обращения: 06.11.2024).
7. Публичная кадастровая карта России в онлайн режиме. [Электронный ресурс]. URL: <https://miro-map.ru> (дата обращения: 06.11.2024).
8. Публичная кадастровая карта России. [Электронный ресурс]. URL: <https://egrnst.ru> (дата обращения: 06.11.2024).
9. Публичная кадастровая карта. [Электронный ресурс]. URL: <https://pkk.rosreestr.ru/> (дата обращения: 06.11.2024).
10. Публичная кадастровая карта России ПМК. [Электронный ресурс]. URL: <https://egrpinfo.org> (дата обращения: 06.11.2024).
11. Росреестра-выписка.рус. [Электронный ресурс]. URL: <https://росреестра-выписка.рус> (дата обращения: 06.11.2024).
12. Шиловский Сергей Витальевич Влияние отзывов в социальных медиа на доверие, вовлеченность потребителей и продажи розничных сетей // Практический маркетинг. 2018. №12 (262). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-otzyvov-v-sotsialnyh-media-na-doverie-vovlechennost-potrebiteley-i-prodazhi-rozничnyh-setey> (дата обращения: 23.11.2024).
13. Мезенина О. Б. Исследование факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность земельных участков в регионе // Московский экономический журнал.

2020. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-faktorov-vliyayuschih-na-investitsionnyy-privlekatelnost-zemelnyh-uchastkov-v-regione> (дата обращения: 05.12.2024).

14. Епишина Э. Д., Николаев Б. А. Построение модели определения ценности земельных участков в зависимости от их местоположения // Имущественные отношения в РФ. 2008. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-modeli-opredeleniya-tsennosti-zemelnyh-uchastkov-v-zavisimosti-ot-ih-mestopolozheniya> (дата обращения: 07.12.2024).

15. Кагальницкова Н. В., Цыцылина Т. Л. Правовой статус земельного участка как объекта гражданских правоотношений // Право и практика. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoy-status-zemelnogo-uchastka-kak-obekta-grazhdanskih-pravootnosheniy> (дата обращения: 07.12.2024).

16. Росреестр. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosreestr.gov.ru/press/archive/bole-24-mln-ekspress-vypisok-iz-egrn-poluchili-rossiyane-na-portale-gosuslug/?ysclid=m51dysybif542438296> (дата обращения: 06.11.2024).

17. Рожков В. Л. Анализ факторов влияния на земельный рынок Российской Федерации // Российское предпринимательство. 2016. №21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-faktorov-vliyaniya-na-zemelnyy-rynok-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 09.12.2024).

18. Медведовская Юлия Михайловна Анализ конкурентных сил на рынке недвижимости // π-Економу. 2019. №1 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-konkurentnyh-sil-na-rynke-nedvizhimosti> (дата обращения: 09.12.2024).

19. Главное управление МВД России по Краснодарскому краю. [Электронный ресурс]. URL: <https://23.mvd.rf/document/20544659> (дата обращения: 09.12.2024).

20. Михайлова Я. О., Аликов Ю. А. Концепции асимметричной информации на финансовых рынках // Научные записки молодых исследователей. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-asimmetrichnoi-informatsii-na-finansovyh-rynkah> (дата обращения: 26.11.2024).

21. Тихонова К. В., Куценко А. С., Чепелев П. Д., Якунина Т. Г. Специфика рынка земли как части рынка недвижимости. Актуальные проблемы и тенденции развития // Экономика и экология территориальных образований. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-rynka-zemli-kak-chasti-rynka-nedvizhimosti-aktualnye-problemy-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 15.10.2024).

22. Бердникова В. Н. Взаимосвязь кадастровой и рыночной стоимости // Вестник ЧелГУ. 2019. №9 (431). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-kadaastrovoy-i-rynnochnoy-stoimosti> (дата обращения: 17.10.2024).

23. Шиловский С. В. Влияние отзывов в социальных медиа на доверие, вовлеченность потребителей и продажи розничных сетей // Практический маркетинг. 2018. №12 (262). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-otzyvov-v-sotsialnyh-media-na-doverie-vovlechenost-potrebiteley-i-prodazhi-roznichnyh-setey> (дата обращения: 05.11.2024).

24. Балабина И. С. Использование беспилотных летательных аппаратов для решения проблем качества кадастровых работ // Военно-экономический вестник. — 2023 №1. — URL: <https://voeninvestnik.ru/>

Сведения об авторах

Бубнова Елена Юрьевна, студент бакалавриата 2 курса направления Информационные системы и технологии, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, Россия

Стефанова Наталья Александровна, секретарь Ученого совета, ответственный секретарь ректората, доцент кафедры ЦЭ, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, Россия

Information about the authors

Bubnova Elena Yurievna, 2nd year Bachelor's degree student in Information Systems and Technologies, Povolzhskiy State University of Telecommunications, Samara, Russia

Stefanova Natalia Alexandrovna, Secretary of the Academic Council, Executive Secretary of the Rector's Office, Associate Professor of the Department of TSE, Povolzhskiy State University of Telecommunications Samara, Russia