лениях, которые так или иначе способны навредить здоровью человека. Виртуальная реальность способна воплотить различные фрагменты старинных легенд, что позволит более полноценно погрузиться в атмосферу тех времен, о которых предполагается рассказывать при проведении экскурсии. Также виртуальная реальность способна восстановить образы различных разрушенных исторических объектов, которые не поддаются восстановлению, что дает возможность более углубленно изучить историю тех или иных государств, памятников и других объектов туристической индустрии. Очки виртуальной реальности делают доступными путешествия для людей с ограниченными возможностями.

Рассмотрим практические примеры применения виртуальной реальности. Создать или использовать доступные VR-экскурсии по Чернобылю. Данный проект предлагает виртуальные туры по зоне отчуждения, где можно увидеть заброшенные здания, природу и другие достопримечательности без физического присутствия и вреда для здоровья человека. Также пользователи смогут «посетить» известные достопримечательности, национальные парки, музеи и другие интересные места с возможностью взаимодействия с элементами окружения, например прослушивание аудиогидов, участие в мини-играх или конкурсах.

Обобщая сказанное выше, можно сделать вывод, что идея применения очков виртуальной реальности в сфере туризма открывает множество возможностей для монетизации и удовлетворения растущего интереса к виртуальным путешествиям. Совмещение технологий с туризмом способствует расширению доступности культурного и образовательного опыта. Касаясь вопроса стоимости и затрат на рынке технологий виртуальной реальности, можно отметить, что в настоящее время в современный быт внедряются инновационные технологии и спрос на них активно растет. Это может вызывать значительный рост стоимости данных товаров, но по законам экономики при повышении ценности снижается чувствительность к цене.

Е. С. Зинович, А. В. Жлобич
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — С. В. Стасюкевич

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЖИЛЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Цифровизация стала ключевым трендом во всех отраслях экономики, включая управление недвижимостью. Современные технологии — Building Information Modeling (BIM), Интернет вещей (IoT),

искусственный интеллект (AI) и автоматизация процессов — активно внедряются в процессы эксплуатации и обслуживания недвижимости. Внедрение цифровых технологий позволяет не только снизить эксплуатационные расходы, но и повысить качество обслуживания объектов. Однако процесс цифровизации сталкивается с рядом проблем, основными из которых являются: высокая стоимость внедрения и поддержки цифровых решений; проблема интеграции новых технологий с существующими системами управления; отсутствие стандартов цифровизации и единой цифровой платформы Республики Беларусь; устаревшая инфраструктура большинства жилых зданий и сооружений; недостаточная готовность собственников объектов к использованию цифровых технологий [1].

К цифровым технологиям, которые помогут повысить энергоэффективность, безопасность и комфорт жильцов, а также сократить расходы на обслуживание зданий, можно отнести:

- умные счетчики и системы учета ресурсов, которые позволяют в режиме реального времени проводить мониторинг состояния объектов недвижимости, отслеживать потребление воды, газа, электроэнергии, тепла. С помощью данной системы можно повысить эффективность управления расходами на коммунальные услуги и снизить затраты за счет анализа потребления;

- платформы для взаимодействия с собственниками. Создание мобильного приложения и единой онлайн-платформы для решения коммунальных вопросов, где можно будет подать заявку на ремонт, отслеживать выполнение ремонтных работ, уведомлять об отключениях электроэнергии или воды. Это ускорит процесс решения бытовых вопросов;

- использование Building Information Modeling (BIM) для создания цифровых 3D-моделей зданий для планирования ремонта, оценки состояния конструкции и прогнозирования затрат. BIM-модель включает точную информацию о конструктивных элементах здания, инженерных сетях и материалах и может выделить зоны с высоким износом (например, стены с повышенной влажностью или изношенные трубы). Позволяет понять, какие элементы требуют срочного ремонта, а ремонт каких можно отложить [2].

Внедрение цифровых технологий позволяет повысить комфорт и безопасность жилой недвижимости, а также сократить эксплуатационные затраты. Однако процесс цифровизации в Беларуси осложняется высокой стоимостью, устаревшей инфраструктурой некоторых объектов и отсутствием стандартов. Для решения этих проблем требуются инвестиции и повышение готовности собственников к использованию новых технологий. Несмотря на существующие трудности, цифровизация становится важным инструментом для устойчивого развития сферы эксплуатации и обслуживания жилой недвижимости.

Источники

1. *Дорожилова, Е. С.* Влияние цифровых технологий на управление недвижимостью: экономический анализ и перспективы развития / Е. С. Дорожилова // Холодная наука. — 2024. — С. 68–75.
2. *Петров, А. В.* Цифровая трансформация в управление недвижимостью: кейсы и перспективы / А. В. Петров // Управление недвижимостью. — 2023. — № 3. — С. 45–58.

СНИЛ «Коммерсант»

А. Н. Зубик

БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — Н. Е. Свирейко, канд. экон. наук, доцент

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОДАЖ

Применение искусственного интеллекта (ИИ) для автоматизации продаж становится все более актуальным в условиях растущей конкуренции и стремительного развития технологий. Для повышения эффективности и конкурентоспособности бизнеса предприятия и организации активно внедряют ИИ-решения на различных этапах продаж: от привлечения потенциальных клиентов до послепродажного обслуживания.

По данным исследований, в 2024–2032 гг. среднегодовой темп роста рынка ИИ составит более 30 %. В Беларуси использование искусственного интеллекта бизнесом постепенно набирает обороты. По результатам опроса, проведенного онлайн-сервисом «Битрикс24», 76 % респондентов считают, что нейронные сети могут быть полезными в их профессии, 53 % опрошенных отметили, что нейросети повлияют на ускорение рабочих процессов [1].

Одно из ключевых направлений применения ИИ — лидогенерация и квалификация лидов. ИИ-системы, анализируя данные о потенциальных клиентах, определяют вероятность их конвертации в покупателей. Это позволяет сфокусироваться на наиболее перспективных клиентах.

Еще одним важным направлением является внедрение чат-ботов для обслуживания клиентов. ИИ-боты способны автоматически отвечать на часто задаваемые вопросы, помогать с выбором товаров, обрабатывать заказы и обеспечивать послепродажную поддержку. Это ускоряет обслуживание, снижает нагрузку на менеджеров и улучшает клиентский опыт.

ИИ также может прогнозировать продажи. Анализируя имеющиеся данные, сезонность, экономические показатели и другие факторы, ИИ-алгоритмы прогнозируют будущий спрос. Это позволяет предпри-