

материалы с подробным описанием вкуса и рекомендациями по сочетанию с блюдами находятся в свободном доступе для потребителей.

– Крепким спиртным напиткам отведена отдельная зона в торговом зале с предоставлением информации о содержании спирта, производителе, особенностях напитка. Продукция располагается по брендам или типам спиртных напитков, таких как водка, коньяк, виски. Часто предлагаются подарочные наборы [2].

Таблица 3 – Характеристика визуального оформления

Название	Сущность	Пример	Результат
POS-материалы в местах продажи	Использование рекламных материалов	Ценники, wobлеры, стопперы, плакаты	Привлечение внимания к товару и передача важной информации о нем
Освещение	Использование правильных методов освещения	Подсветка разнообразных оттенков, угол наклона источника света	Повышение визуальной привлекательности выкладки товара
Декоративные элементы	Использование декоративных элементов	Стеклянная посуда, бутылки, фрукты, растения	Создание заманчивой атмосферы, привлечение интереса покупателей

Таким образом, мерчандайзинг алкогольной продукции представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий тщательного соблюдения законодательных стандартов и этических норм. Ключевыми аспектами являются правильное размещение продукции, обучение персонала, информирование потребителей о содержании алкоголя и предупреждение о вреде. Эффективное использование рекламных мероприятий и дегустаций может повысить интерес покупателей, но это должно происходить в рамках установленных правил. Грамотный мерчандайзинг алкогольной продукции не только способствует увеличению продаж, но и укрепляет доверие потребителей, создавая устойчивые отношения с клиентами и обществом в целом.

Список использованных источников

1. Что такое мерчандайзинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.sovcombank.ru/glossarii/chto-takoe-merchandaizing>. – Дата доступа: 11.04.2025.
2. Особенности выкладки товаров в алкогольном магазине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plan-o-gram.ru/osobennosti-vyikladki-tovarov-v-alkogolnom-magazine>. – Дата доступа: 12.04.2025.

УДК 339.13:339.372

УМНЫЙ МАГАЗИН – БУДУЩЕЕ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Карпейчик Д. А., студ., Радюк А. Н., к.т.н., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В работе рассмотрены основные концепции и технологии умного магазина, представлены их преимущества и недостатки, приведены примеры существующих умных магазинов и представлены направления развития умных магазинов на сегодняшний день.

Ключевые слова: концепция умного магазина, технологии, преимущества и недостатки, примеры, направления развития.

С развитием технологий и увеличением конкуренции привычные процессы в нашей жизни стали претерпевать огромные изменения. Одной из быстро трансформирующихся сфер является розничная торговля. В последние годы концепция «умного магазина» становится все более актуальной благодаря стремительному развитию технологий искусственного интеллекта и изменению потребительских предпочтений. Умные магазины не только упрощают покупки, но и существенно повышают удобство для потребителей, минимизируют издержки и открывают новые горизонты для взаимодействия с клиентами.

Как известно, концепция умного магазина начала формироваться в начале 2000-х годов, когда появились первые технологии автоматизированного учёта товаров. Статистика показала, что розничные сети, внедрившие электронные системы контроля запасов и отслеживания продаж, заметно повысили эффективность работы. В 2010-х годах развитие Интернета вещей (Internet of things) подтолкнуло магазины к внедрению инновационных решений. В качестве таких примеров можно привести бесконтактные платежи (технология NFC и мобильные кошельки позволяют покупателям быстро и удобно проводить оплату) и системы рекомендаций (анализ данных и специальные машинные алгоритмы могут предлагать индивидуальные акции для каждого покупателя).

Основные технологии умного магазина

Умные магазины внедряют различные операционные модели – от полностью автоматизированных магазинов без касс до гибридных моделей, предлагающих традиционные варианты оплаты наряду с технологическими новинками. Такие технологии, как RFID-метки, позволяют вести учет товарных запасов в режиме реального времени, минимизируя потери и оптимизируя работу склада. Характеристика технологий умного магазина, их виды и примеры использования представлены в таблице 1.

Сбор и анализ больших объемов данных о поведении покупателей позволяет магазинам лучше понимать потребности и предпочтения своей аудитории. Разнообразные варианты оплаты, автоматизированные системы навигации и интерактивные стенды значительно упрощают процесс покупок.

Таблица 1 – Виды технологий умного магазина

Вид технологий	Характеристика	Примеры использования
1	2	3
Искусственный интеллект (ИИ)	Алгоритмы используют данные о клиентах и анализируют предпочтения для принятия решений; генерируют рекомендации по товарам. Системы ИИ оптимизируют управление запасами, прогнозируя спрос и автоматизируя процессы пополнения	Магазин, оснащенный системой, работающей на базе ИИ анализирует данные о продажах и автоматически оформляет заказы на поставку товаров с сокращающимся уровнем запасов
Интернет вещей (IoT)	Подключенные устройства собирают данные о привычках и предпочтениях покупателей для дальнейшего прогнозирования спроса и оптимизации управления запасами	Умные полки, оснащенные датчиками, отслеживают уровень запасов и предупреждают персонал о необходимости пополнения
Мобильные приложения магазинов	Приложения предоставляют покупателям удобный способ просмотра ассортимента товаров в онлайн-режиме с доступом к специальным предложениям и возможностью оформления заказа с доставкой	Гипермаркеты и супермаркеты используют свои приложения для удобства информирования потребителей о наличии товара и проведения рекламных акций
Системы самообслуживания на кассе	Автоматизированные устройства позволяют покупателю самостоятельно сканировать штрих-коды, взвешивать товар, применять карты лояльности и оплачивать покупки с помощью технологий NFC, банковских карт и мобильных кошельков	Кассы самообслуживания чаще применяются в больших магазинах для разделения потока покупателей с разным количеством покупок, чтобы сокращать размер очередей

Окончание таблицы 1

1	2	3
Технологии биометрической идентификации	Биометрические платежи позволяют совершать покупки без использования кредитных карт, наличных и мобильных устройств. Клиенты регистрируются через мобильное банковское приложение, связывая банковский счет с биометрическими данными. Во время оплаты камера снимает клиента и сравнивает с сохраненной информацией. При совпадении происходит оплата	Биометрический способ оплаты можно провести пока только в магазинах с современной умной системой полного самообслуживания, так как это новая функция, которая не столь внедрена в магазинах повседневного спроса

Преимущества и недостатки, перечисленные в таблице 1 «Виды технологий умного магазина», сгруппированы в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Преимущества и недостатки технологий

Вид технологий	Преимущества	Недостатки
1	2	3
Интернет вещей (IoT)	– контроль скоропортящихся продуктов; – улучшение клиентского сервиса в магазинах; – оптимизация расходов, связанных с коммунальными услугами; – повышение безопасности для сотрудников и клиентов	– сокращение рабочих мест; – зависимость от Интернет-соединения и электроснабжения; – риски сбоев в работе системы
Искусственный интеллект	– повышение работы торговых операций; – сокращение количества отходов; – обеспечение наличия товара в нужный момент; – оптимизация логистических цепочек поставок	– сокращение рабочих мест; – риск сбоев в работе системы; – технические сложности
Мобильные приложения магазинов	– повышение удобства покупок; – возможность оформления доставки товаров; – возможность бесконтактных платежей; – сокращение времени при выборе товаров	– зависимость от Интернет-соединения; – риск незаконного доступа к данным клиентов; – риск сбоев в работе системы
Системы самообслуживания на кассе	– сокращение времени ожидания в очереди; – повышение удобства оплаты; – возможность быстрых бесконтактных платежей	– сокращение рабочих мест; – высокая стоимость внедрения; – зависимость от электроснабжения; – риск сбоев в работе системы
Технологии биометрической идентификации	– ускорение и упрощение процесса оплаты; – уникальность биометрических данных для каждого человека; – не требуется запоминание паролей для банковских карт	– технические сложности; – высокая стоимость внедрения; – зависимость от Интернет-соединения и электроснабжения; – риск сбоев в работе системы

Важнейшим аспектом внедрения «умных магазинов» является обеспечение надежной защиты данных. Сбор и обработка информации о покупателях вызывает опасения по поводу несанкционированного доступа к ним. Технологии позволяют компаниям улучшить эффективность своей работы. Автоматизация процессов способствует рациональному

распределению ресурсов. В результате достигается снижение расходов и повышение рентабельности. Хорошо продуманная торговая среда формирует долгосрочные отношения с покупателями.

Примеры существующих умных магазинов

К 2020 годам такие розничные сети, как Amazon и Alibaba, представили свои концепции умных магазинов. Их проекты показали, как технологии могут сократить время на покупки и улучшить взаимодействие с клиентами.

Amazon Go (США). Это один из самых известных примеров умного магазина без касс, где покупатели могут взять товары с полок и выйти, а система автоматически считывает покупку и списывает деньги с аккаунта, при этом сотрудники минимально задействованы в процессе [4].

X5 Group (Россия). Компания осуществляет управление торговыми сетями «Пятёрочка» и «Перекрёсток». Она активно занимается разработкой и внедрением инновационных технологий в сфере торговли, таких как кассы самообслуживания и «умные полки», предоставляющие информацию о товаре. Компания также добилась успеха в реализации системы экспресс-доставки товаров по стране.

Alibaba's Hema (Китай). Это умные супермаркеты, которые сочетают в себе онлайн и офлайн шопинг, предлагая покупателям возможность получать персонализированные предложения, заказывать товары и продукты через мобильное приложение и получать их в магазине или пользоваться доставкой.

К будущим направлениям развития умных магазинов на сегодняшний день следует отнести:

- дальнейшее развитие ИИ: инвестиции в искусственный интеллект позволят магазинам более точно предсказывать поведение покупателей и предлагать новинки, что обеспечит максимальную удовлетворенность клиентов;
- технологии дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности предоставят покупателям дополнительные возможности получения информации о товаре и его примерки в виртуальном пространстве.

Таким образом, умные магазины – это перспективное развитие торговли, объединяющее традиционные методы продаж и передовые технологии. Внедрение подобных торговых площадок связано с вызовами, требующими анализа и решения. Грамотная интеграция технологий и ориентация на запросы клиентов позволит создать пространства, которые повысят уровень торговли в целом. В условиях меняющегося рынка важность внедрения технологий в торговлю будет только расти, открывая новые возможности для бизнеса и потребителей. В будущем, с развитием инноваций умные магазины станут более продвинутыми, перенося привычный процесс покупок на новый уровень.

УДК 658.6

ТОВАРОВЕДНАЯ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЭЛЕКТРОБЫТОВЫХ ТОВАРОВ

***Котляров И. В., студ., Шеремет Е. А., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь***

Реферат. В статье отражены виды товароведных экспертиз электробытовых товаров, проводимых при судебных исследованиях, общий алгоритм экспертного исследования, наиболее часто встречаемые неисправности (дефекты) электробытовых товаров, выявляемые при экспертизе, основные аспекты определения остаточной стоимости товаров.

Ключевые слова: товароведная экспертиза, электробытовые товары, экспертиза качества, оценочная экспертиза