

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QR-КОДОВ В МАРКЕТИНГЕ БЕЛАРСИ И КИТАЯ

Шестак А. В.

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь,
e-mail: annashestak28@gmail.com

Summary. Currently, the use of QR codes is becoming increasingly popular due to the active development of mobile technologies and information systems. Modern society sets itself the task of finding, receiving and using information in the fastest, most convenient and safe way, using a system of encoding and decoding.

QR-код – двумерный штрихкод, который отличается от обычного количеством закодированной информации и быстротой считывания. Его можно назвать гиперссылкой, соединяющей офлайн- и онлайн-мир: достаточно отсканировать код камерой смартфона, чтобы попасть на страницу товара или услуги. QR-код состоит из черных квадратов, расположенных в квадратной сетке на белом фоне, которые считываются с помощью устройств обработки изображений.

Наибольшую популярность QR-коды приобрели после появления смартфонов. Специалисты, взаимодействующие с рекламой, сразу заметили рекламный потенциал данной технологии. Маркетологи используют их повсеместно: в наружной рекламе, в печатных СМИ, в онлайн – в любых маркетинговых материалах. QR-коды предоставляют дополнительную информацию о продукте или услуге, и она быстро поступает на устройство пользователя [1].

Существуют некоторые рекомендации, которые следует использовать при построении маркетинговой стратегии на основе QR:

- QR-код должен быть достаточно размера, чтобы его было легко сканировать;
- помещать QR-код следует в подходящие и удобные места;
- указывать дополнительную информацию под QR-кодом;
- добавлять призыв к действию в свой QR-код, чтобы побудить клиентов сканировать [2].

Рассмотрим подробнее примеры использования QR-кодов в маркетинге [3].

1. Вести клиентов на целевую страницу и веб-сайт.
2. Отправлять клиентов на страницы социальных сетей.
3. Приглашение людей на мероприятие.
4. Использование в визитках.
5. Оплата покупок.
6. Дополнительная информация о товаре или услуге.
7. Возможность оставить отзыв о продукте или услуге.

С каждым днем все больше заведений Беларуси начинают использовать QR-коды. Наиболее распространенными являются электронные меню, билеты и виртуальные экскурсии. Электронное меню. Рассмотрим применение QR-кодов в сети ресторанов «Хинкальня» [4].

QR-меню – это новый формат меню в кафе и ресторанах, доступный по QR-коду. Обычно QR-меню размещают в виде наклейки или карточки на столах заведения. Минская сеть ресторанов грузинской кухни «Хинкальня» подключилась к сервису QR-меню 26 ноября 2020 г. Гости заведения уже привыкают к наличию QR-меню и охотно его используют. Самые популярные функции сервиса:

- просмотр карточек блюд;
- навигация по категориям блюд;
- нажатие кнопок «Выбрать блюдо».

В последнее время у нас в стране QR-коды все чаще используются для осуществления платежей. В Беларуси несколько сервисов представляют такую услугу. Например, продукт, разработанный НКФО «ЕРИП» называется E-POS. Подключиться к нему может любой предприниматель, после чего он получит возможность принимать безналичную оплату от клиентов с помощью QR-кодов [5].

Ни в одной европейской стране нет ничего похожего на разнообразие и широту QR-платежей, справок, прочих сервисов. По данным iResearch, китайцы в 2016 году перечислили с мобильных устройств примерно \$5,5 трлн. Тогда это было примерно в 50 раз больше, чем в США. Во многом бум мобильных платежей в Китае связывают с QR-кодами. Многие страны пытаются перенять этот опыт и сделать похожее у себя. Но ни на Западе, ни в соседних азиатских странах, даже на родине QR-кодов, в Японии, настолько мощным платежным и маркетинговым инструментом они так и не стали.

Что же на это повлияло?

Высокий процент «мобилизации» пользователей интернета. Уже в 2011 году более 627 млн китайцев пользовались сотовыми. А дальше появление мобильной социальной сети WeChat и торговой сети Alibaba Group, которые активно использовали систему QR-кодов [6].

В Китае мобильные платежи стоят на повестке дня. Каждый день миллионы транзакций совершаются через приложение Alipay. Опция «Сканирование» позволяет нам сканировать QR-код, например, в ресторане или магазине.

Затем, вводя пароль, мы утверждаем сумму, которую мы должны заплатить. Она взимается непосредственно с платежной карты, связанной с Alipay.

В свою очередь, опция «оплата» приведет к отображению штрих-кода на экране смартфона. Ресторан, оборудованный сканирует наш код и автоматически получает деньги со счета. Приложение очень интуитивно понятное и простое в использовании, а главное сокращает время оплаты.

Также эту функцию начали внедрять в искусство. Так в музее, расположенном в Сучжоу на выставке каллиграфических и живописных работ, рядом с картинами размещены таблички с QR-кодами.

Посетители выставки после сканирования кода получили электронную версию работы в высоком разрешении и полное описание изображения [7].

Список использованных источников

1. Особенности использования QR-кодов в рекламных кампаниях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://itvolga.com/blog/qr-codes-reklama>. – Дата доступа: 03.11.2023.

2. QR-коды в маркетинге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marketing-course.ru/qr-kody-marketing/>. – Дата доступа: 03.11.2023.

3. Как использовать QR-коды для маркетинговой стратегии и рекламы на мобильных устройствах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.byyd.me/ru/blog/2020/04/8-uses-of-qr-codes/>. – Дата доступа: 03.11.2023.

4. Хинкальня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hinkalnaia.by/>. – Дата доступа: 03.11.2023.

5. QR-код и финансы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fingramota.by/ru/guide/cashless-payments/qr-code>. – Дата доступа: 03.11.2023.

6. QR-революция в Китае уже произошла. Россия следующая? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.e-executive.ru/management/marketing/1989999-qr-revolutsiya-v-kitae-uzhe-proizoshla-rossiya-sleduouschaya>. – Дата доступа: 03.11.2023.

7. QR-коды в Китае. Как использовать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.china-business-connect.ru/qr-kody-kitae.htm>. – Дата доступа: 03.11.2023.

УДК 004.415.2.031.43

REALIZING REAL-TIME VIDEO CONFERENCING SYSTEM BASED ON WEBRTC AND P2P ALGORITHM

He Runhai, Cheng Yindong, Zhang Zhenxing, Zhou Quanhua

Belarusian State University

e-mail: herunhai.by@gmail.com

Summary. *This paper presents a solution for realizing a real-time video conferencing system, which utilizes WebRTC technology and P2P algorithm to establish a distributed topology that reduces the burden on servers and allows direct communication between nodes. The ABR algorithm is used to adjust the video bit rate to adapt to different network conditions. In addition, optimization strategies such as bandwidth adaption, data caching and packet loss retransmission are applied to improve video transmission quality.*

Real-time video conferencing is a form of remote collaboration and communication that utilizes computer network technology to allow participants to engage in real-time voice and video communications across geographic locations. The origins of real-time video conferencing can be traced back to the 1980s, when videoconferencing technology mainly used Integrated Services Digital Network for transmission [1].