

лидирующие позиции на рынке и любовь покупателя, компания не перестаёт развиваться, а для качественного отслеживания груза использует качественную программу Wialon [4].

Исходя из полученных данных и изученного материала можно сделать вывод, что Республика Беларусь является одной из немногих стран мира, которая может развивать свою транспортную инфраструктуру, а так же IT-сферу в этой области. Благоприятное географическое положение является уникальной возможностью развития международной торговли транспортными услугами, а для качественной работы необходимо внедрять новое, высококачественное оборудование – это и является отправной точкой для развития IT-сферы в транспортной инфраструктуре Республики Беларусь.

Список цитированных источников

1. Отследить груз по номеру накладной [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://parcelsapp.com/freight-tracking>. – Дата доступа: 01.04.2020.

2. Санта Бремор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.santabremor.com/> – Дата доступа: 05.04.2020.

3. Савушкин продукт – натуральные молочные продукты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.savushkin.by/> – Дата доступа: 05.04.2020.

4. ОАО Брестский мясокомбинат- производитель и поставщик колбасных изделий, мясных полуфабрикатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://brestmeat.by/> – Дата доступа: 05.04.2020.

УДК 338.48«313» (476)

Цула О. В., Остапук Т. Н.

Научный руководитель: ст. преподаватель Скопец Г. Г.

QR-КОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТУРИЗМЕ

Целью настоящей работы является исследование опыта использования QR-кодов в туризме.

Современные изобретения давно уже во многом сделали нашу жизнь гораздо проще. Социальные сети стали неотъемлемой частью нашей жизни, создавая все необходимые условия для безопасной коммуникации. Электронные платежи, банковские операции, денежные переводы стали повседневными «помощниками» в жизни каждого человека и всего мира в целом. XXI век – это век информатизации общества, время массового появления смартфонов, коммуникаторов и других электронных устройств, послужившее взрывному росту QR-технологий.

QR-код (англ. quick response – быстрый отклик) – матричный код (двумерный штрихкод), представленный в начале 90-х годов в Японии и разработанный в одном из подразделений Toyota.

В этот код можно «спрятать» самую разную информацию, состоящую из символов, цифр, спецсимволов. Многие владельцы своих фирм узнают, как составить бизнес-план так, чтобы QR-код принес большую прибыль их делу. Закодировать можно что угодно: адрес сайта, электронную визитку, номера телефонов, координаты местоположения и т. д. [1].

Один QR-код может содержать:

- 7089 цифр;
- 4296 букв и цифр латиницей;

- 1817 иероглифов;
- 2953 байт двоичного кода.

Основное достоинство QR-кода – это лёгкое распознавание сканирующим оборудованием, что дает возможность использования в торговле, производстве, логистике.

При кодировании данных в QR-код могут быть выбраны разные кодировки, что обеспечивает наилучшее сжатие данных для уменьшения размера, требуемого для изображения символа. Возможные варианты выбора:

- Mixed: кодирование данных, используя комбинацию всех нижеприведенных режимов, в зависимости от типа найденных данных.
- Numeric: позволяет кодировать только цифры от 0 до 9.
- Alphanumeric: позволяет кодировать цифры, только заглавные буквы и несколько специальных символов. Лучше всего подходит для алфавитно-цифровых кодов с текстом в верхнем регистре.
- Byte: специальная кодировка для произвольных данных в диапазоне от 0 до 255. Алгоритм кодирования позволяет кодировать любые значения от 0x00 до 0xFF (десятичные 0 ~ 255).
- Kanji: позволяет кодировать иероглифы в системе Shift JIS, используемой для японских символов [2].

Изобретение QR-кода во многом упростило жизнь, а многих людей оно избавило от неприятных ситуаций. Настоятельно рекомендуем не избегать его, а активно применять. Таким образом, будете рационально использовать время и другие ресурсы.

Сферы применения QR-кодов: скидки, ссылки для скачивания, зашифрованный URL, видоизмененный логотип, часы, Google-mapping в туризме, лотереи, туристические визы, визитные карточки, штрих-код на товарах, татуировка, расположение кладбища, реклама и развлечения, банковское дело, характеристика объектов архитектуры, музеи и картины.

Особенно активно используют QR-коды в сфере транспорта и связи, а также в туризме и туристической инфраструктуре.

В транспортных сообщениях QR-коды очень быстро распространились благодаря их преимуществам. QR-коды обеспечивают пассажиров актуальной информацией, которая может меняться по мере необходимости, т. к. в коде может располагаться ссылка на страницу интернет-сайта с актуальной информацией о маршруте. Коды наносят на удобные для считывания места на вокзалах, в аэропортах, автобусных станциях, в транспортных средствах и сайтах компаний и т. д.

QR-код, нанесенный на билет, может содержать информацию о транспортной компании, маршруте следования, классе оказываемых услуг, времени нахождения в пути и цене.

К примеру, в немецком городе Франкфурте, QR-коды размещены на постерах в вагонах. Владельцу смартфона достаточно нескольких секунд, чтобы получить информацию о транспортной схеме, достопримечательностях и различных акциях. В железнодорожной сети Тайваня рядом со схемами движения поездов размещены QR-коды, с помощью которых можно получить расписание движения поездов. Более того, помимо QR-кодов, используемых для информирования пассажиров, появляются решения, позволяющие избавиться от бумажных билетов вообще. Для этого достаточно виртуально купить билет, к примеру, со счета мобильного телефона – отправив SMS [3].

Технология быстро нашла применение в музеях и картинных галереях – QR-код позволил вместить полную информацию об экспонатах. Посетителям

не нужно искать историю картин или скульптур в интернете или покупать бумажный гид по музею.

В феврале 2018 года Белинвестбанк одним из первых в Беларуси предоставил своим клиентам-пользователям Мобильного банкинга – возможность оплачивать товары и услуги по QR-коду.

С 6 февраля 2020 года в Беларуси можно оплатить проезд в общественном транспорте с помощью QR-кода через мобильное приложение «Оплати». Систему разработала компания LWO вместе с Белинвестбанком. Пока она работает на четырех автобусных маршрутах в Борисове, ее начали тестировать в Гомеле и Бресте [4].

Внедрение данной технологии в национальной экономике на основе опыта высокоразвитых стран мира активизирует переход на глобальный уровень IT-технологий. Туризм является перспективной сферой развития технологии QR. Обладая значительным количеством достопримечательностей, туристических комплексов и национальных заповедников, расположенных на территории Беларуси, технологии QR позволяют составить туристическую карту, по которой иностранцы и жители страны смогут беспрепятственно путешествовать. Развивая маршруты для внутреннего туризма, туристический бизнес поможет преодолеть трудности выхода из кризиса в связи с пандемией. В последующем периоде маршруты дополнятся спецификой отдыха иностранных туристов, преодолевая языковой барьер и многие экономические трудности. Конечно, при разработке карты и нанесении основных туристических объектов Республики Беларусь, а также и города Бреста, стоит учитывать стоимость проездов и возможность совершения оплаты в транспорте с помощью QR-кодов, характеристику мест для проживания и питания, а так же режим работы каждого посещаемого комплекса.

В целом, развитие технологии QR в туризме Республики Беларусь благоприятно повлияет на имидж страны, комфорт туристов и субъектов туристического бизнеса.

Список цитированных источников

1. QR-код [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-asveta.adu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/175-qr-kod>.
2. Эволюция QR-кода статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/98263-evolyuciya-qr-koda>.
3. Популярность QR-кодов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://1by.by/stat/2246_stat.html.
4. В Беларуси запустили систему оплаты городского транспорта с помощью QR-кода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finance.tut.by/news671605.html/>.

УДК 336.14:631.15(675.98)

Шабан Я. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Крамаренко А. К.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В ПТИЦЕВОДСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ ПТИЦЕФАБРИК В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ)

Пищевая промышленность является одним из важнейших приоритетов социально-экономического развития отдельных регионов и республики в целом. Птицеводство относится к числу основных отраслей сельского хозяйства. Оно способно обеспечить быстрый рост производства продуктов питания при