

УДК 528.9

А. Т. Байшуаков, Е. В. Комиссарова, А. А. Колесников

A. T. Bayshuakov, E. V. Komissarova, A. A. Kolesnikov

Байшуаков Арсланбек Темербекович, студент 4 курса, Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Россия.

Комиссарова Елена Владимировна, кандидат технических наук, доцент, Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Россия.

Колесников Алексей Александрович, кандидат технических наук, доцент, Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Россия.

Bayshuakov Arslanbek Temerbekovitsch, 4-year student, SGUGiT, Novosibirsk, Russia.

Komissarova Elena Vladimirovna, candidate of technical Sciences, associate Professor, SGUGiT, Novosibirsk, Russia.

Kolesnikov Aleksei Aleksandrovitsch, candidate of technical Sciences, associate Professor, SGUGiT, Novosibirsk, Russia.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ QR-КОДОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ И ИСТОРИИ

THE POSSIBILITIES OF USING QR CODES IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN GEOGRAPHY AND HISTORY LESSONS

Аннотация. В статье рассматриваются возможности и примеры использования QR-кодов в учебном процессе. В качестве примера приводится карта, содержащая историческую информацию о географических объектах, закодированную в QR-кодах. Внедрение QR-кодов в учебных предметах позволяет пользователям получать большую информацию с атласов и карт, не загружая их условными обозначениями.

Annotation. The article discusses the possibilities and examples of using QR codes in the educational process. As an example, a map containing historical information about geographic objects, encoded in QR codes, is given. The introduction of QR codes in academic subjects allows users to get more information from atlases and maps without downloading them with legends.

Ключевые слова: QR-коды, извлечение информации, мобильные приложения, учебный процесс.

Keywords: QR codes, information extraction, mobile applications, educational process.

В современном мире активно развиваются информационно-коммуникационные технологии. Их применение получило широкое распространение в различных областях науки, техники и технологий, в том числе в рекламе и связи, в СМИ и в образовании.

В связи с высокой мобильностью и развитием компьютерных технологий появляются больше возможностей получить моментально информацию основываясь на собственном местоположении. Для извлечения информации о товарах и услугах стали появляться совершенно новые для общества средства передачи информации, такие как QR-коды. QR-код – это двумерный штрих-код, содержащий различную информацию и предназначенный для считывания при помощи камер мобильных устройств [3].

В QR-коде может быть закодирована следующая информация: текстовое описание, URL адрес сайта, электронный билет, приглашение в социальных сетях, информация о товаре, пояснения для туристов, описание объектов на карте с указанием координат [1].

В последнее время наблюдается расширение применения QR-кодов в учебном процессе, как на общеобразовательных предметах в средних учебных заведениях, так и на специальных профессиональных дисциплинах в высших учебных заведениях. Наиболее, распространенным вариантом применения QR-кодов в учебных материалах стало сканирование QR-кода с помощью камеры мобильного устройства для перехода по ссылке на сайт или получения дополнительной информации.

Считывание QR-кодов выполняется с помощью камеры мобильного устройства. В дополнение к стандартному функционалу в магазинах приложений существует большое количество программ, скачав которые, можно сканировать QR-код и получить необходимую информацию. После распознавания кода, появляется ссылка, нажав на которую выполняется переход в браузер мобильного устройства, где отображается вся закодированная информация об интересующем объекте.

В образовательной деятельности QR-коды могут быть применены для хранения информации на интернет ресурсах, необходимых учащимся. Также в QR-коде может быть закодирована ссылка на видеоролик или фотоальбом, ссылка на электронные версии учебных пособий или книг, информация о достопримечательностях и историй отдельных мест, изображенных на картах и информационных стендах. Помимо перечисленного, QR-коды могут применяться в различных играх-квестах, приучая тем самым учащихся искать с помощью мобильного телефона полезную информацию. QR-коды, размещенные на информационных стендах и учебных плакатах, могут включать в себе наиболее полную информацию о каком-либо объекте или событии.

Преимуществ в применении QR-кодов в учебном процессе много. Во-первых, появляется возможность моментального получения информации. Во-вторых, есть возможность, не выполняя поиск, скачать нужный файл – учебное пособие или задание для выполнения практической работы. QR-коды позволяют актуализировать информацию в морально устаревшей учебной литературе [4].

Размещение QR-кодов на географических и исторических картах позволяет получать закодированную информацию об изображенных объектах и явлениях. В 2020 году авторами была создана карта заселения Доволенского района Новосибирской области. Приводя данный пример, стоит отметить, что для населенных пунктов, которые существуют в настоящее время и существовавшие в прошлом столетии на территории района, были сгенерированы QR-коды, содержащие текстовую информацию с историей каждого населенного пункта. Такая информация может быть полезна, в первую очередь для краеведов, а также для школьников на уроках географии и истории. Результат выполнения карты Доволенского района с применением QR-кодов был апробирован в Утянской средней общеобразовательной школе Доволенского района. Представление карты сопровождалось рассказом истории Доволенского района и демонстрацией схем появления населенных пунктов района в разные исторические периоды [2].

Применение QR-кодов на уроках географии в большей степени наиболее характерно для географических карт, тем самым дополняя карту описательной информацией об объектах местности, также QR-код может содержать ссылку не только на учебник географии или атлас, а также, ссылку на обучающиеся видеоролики о географических явлениях и процессах в природе.

На уроках истории QR-коды могли быть полезны на исторических картах, на которых они могут содержать информацию о значимых исторических событиях определенной территории. В школьном музее, с их помощью, учащиеся могут больше узнать о любом экспонате.

В современном веке информационно-коммуникационные технологии продолжают активно развиваться. Одни системы приходят на смену другим, при этом постоянно совершенствуются новые функции. Активное развитие QR-кодов получило в маркетинге и рекламе. Однако, их применение в последнее время становится более распространенным и в других отраслях.

Список литературы

1. Байшуаков, А. Т. Интерактивно-информационная картография с использованием QR-кодов [Текст]. / А. Т. Байшуаков, В. Ю. Наумов, А. А. Колесников, Е. В. Комиссарова. // Интеллектуальный потенциал Сибири : 28-я Региональная научная студенческая конференция: материалы конференции: в 3 частях. Ч. 3. - Новосибирск : НГТУ, 2020. - С. 449-450.
2. Байшуаков, А. Т. Применение QR-кодов в создании и использовании традиционных карт [Текст]. / А. Т. Байшуаков, Е. В. Комиссарова, А. А. Колесников. // Торайғыров университетінің 60 жылдығына арналған «XII Торайғыров оқулары»: Халықаралық ғылыми-тәжіребелік конференциясының материалдары. - Павлодар : Торайғыров университеті, 2020. - С. 152-159.
3. Балыбердина, Е. А. Реализация информационного обеспечения студентов средствами QR-кодов [Текст]. / Е. А. Балыбердина, Л. В. Сардак. // Актуальные вопросы преподавания математики,

Материалы V Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы современного образования: практика вуза и школы». Часть 2, 2021, №3 (72).

информатики и информационных технологий: межвузовский сборник научных трудов. – Екатеринбург : УрГПУ, 2015. – С. 64-66.

4. Микова, Т. Е. Возможности QR-кода в современной образовательной среде [Текст]. / Т. Е. Микова. // Акмеология профессионального образования : Материалы 14-й Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург : РГППУ, 2018. – С. 382-385.