

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №18 г. БАРАНИ»

QR-КОД – ЦИФРОВОЙ ЭКСКУРСОВОД

Авторы работы:
Машков Трофим Андреевич,
Шкредов Тимофей Андреевич,
учащиеся 4 «А» класса

Руководитель:
Лукашенко Светлана Эдуардовна,
учитель начальных классов

Барань

2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. СВЕДЕНИЯ О QR-КОДАХ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ	6
1.1 ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ QR-КОДА , ЕГО ОПИСАНИЕ.....	6
1.2 СОЗДАНИЕ И СЧИТЫВАНИЕ QR-КОДА	6
2. РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА	7
2.1 СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ МАРШРУТА	7
2.2 РАЗМЕЩЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННОМ РЕСУРСЕ	8
2.3 СОЗДАНИЕ ССЫЛОК ПО ТЕХНОЛОГИИ QR-КОДА.....	8
2.4 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ QR-КОДОВ НА ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯХ ГОРОДА.....	9
2.5 ОЦЕНКА ВОСТРЕБОВАННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО МАРШРУТА	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ	16

ВВЕДЕНИЕ

Когда смотришь на карту мира, взгляд бессознательно ищет место, где ты живёшь. И эта маленькая точка в огромном мире такая родная и притягательная, потому что это твоя Родина. Для каждого человека малая родина самая лучшая и самая красивая. Наша малая родина – город Барань. Мы уверены, что она заслуживает того, чтобы о ней знали и восхищались.

Бесспорно, что каждый человек должен знать историю своей малой родины, особенно молодежь. Именно она должна передать эти знания будущим поколениям. А знают ли молодые горожане историю своего родного города? Мы провели анкетирование среди учеников 4, 6, 7, 10 и 11 классов нашей школы. Всего в нем приняло участие 86 человек. Ребятам было предложено дать ответы на следующие вопросы.

1. «Согласен ли ты с тем, что знать историю своей малой родины должен каждый?»
2. «Знаешь ли ты историю Барани?»
3. «Интересна ли тебе история твоего города?»

Мы обработали анкеты и получили следующие результаты (Рисунки 1-3).

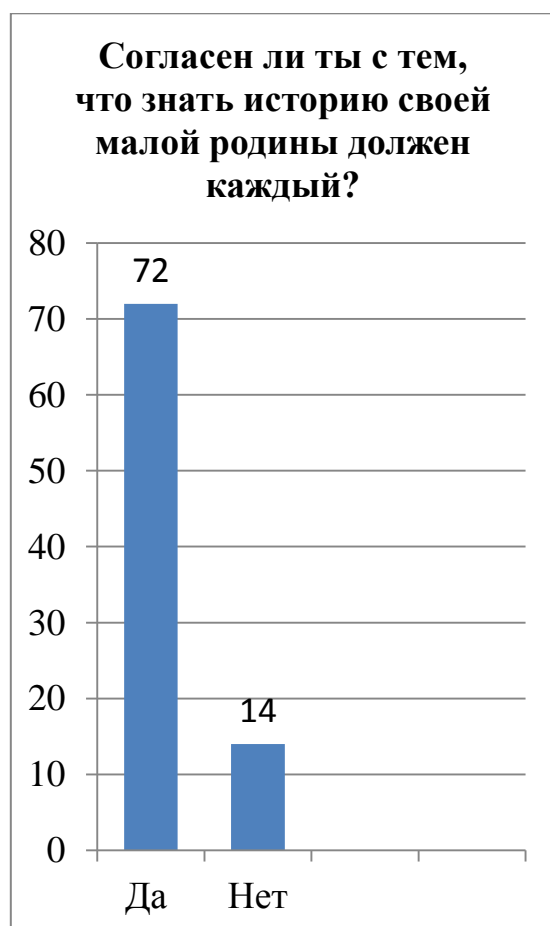


Рисунок 1- Диаграмма

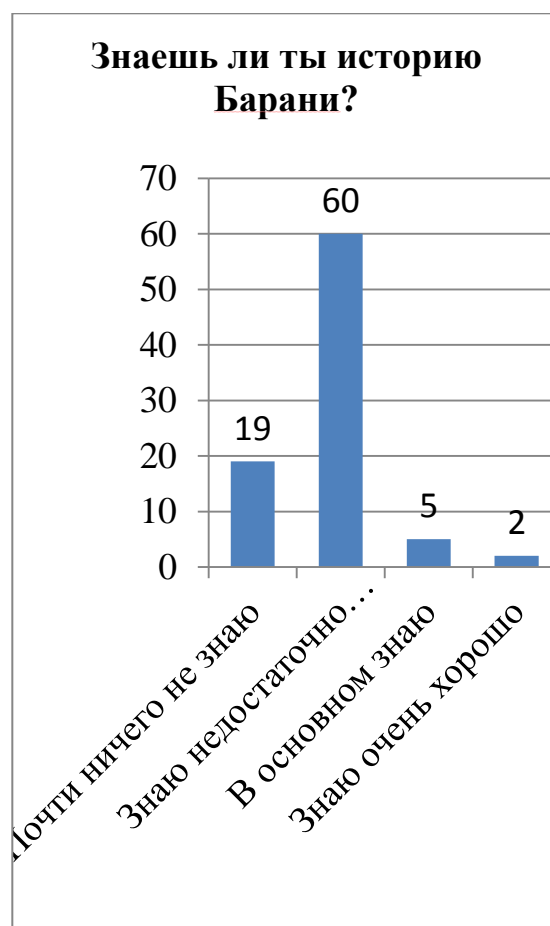


Рисунок 2 - Диаграмма

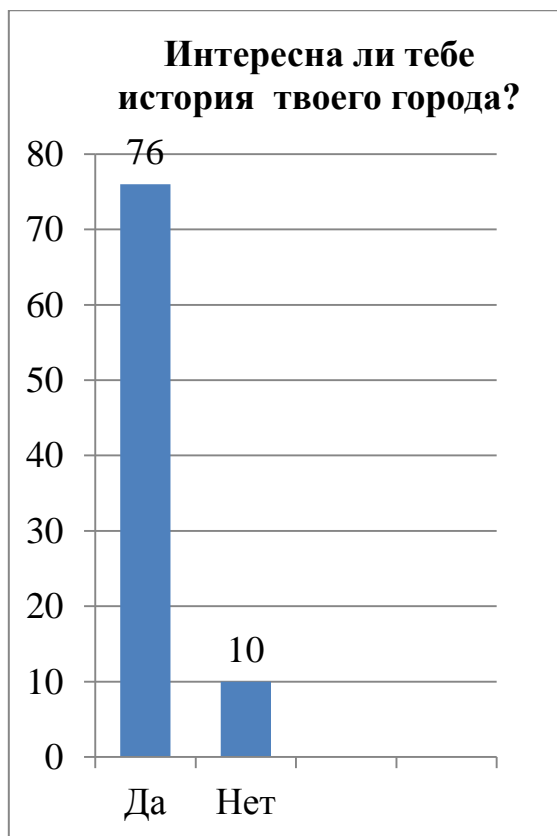


Рисунок 3 - Диаграмма

Из анализа результатов очевидно противоречие: молодым горожанам интересна история родного города, но знают они ее недостаточно хорошо или почти ничего не знают.

К сожалению, в нашем городе не организуются экскурсии, нет краеведческого музея. Сведения об истории Барани скудные, разбросаны по разным источникам. Для самостоятельного поиска информации требуется достаточно много времени. Как помочь молодым жителям города расширить знания об исторических и памятных местах Барани?

Удачным современным решением этой проблемы, на наш взгляд, является использование возможностей, предоставляемых QR-кодом. Такой опыт имеется в некоторых странах и позволяет превратить процесс знакомства с историей города в интересное и увлекательное занятие, привлечь к изучению истории молодежь.

Мы решили реализовать **исследовательский проект «QR-код – современный гид по истории Барани»**.

Идея нашего проекта была поддержана в **Бараньском городском исполнительном комитете**. В беседе с его председателем Хмелёвой Н. М. выяснилось, что в рамках стратегии устойчивого развития города одной из задач является изучение и сохранение культурно-исторического наследия через развитие туризма и туристических услуг, создания путеводителей по городу, однако она пока не решена. Таким образом, наш исследовательский проект актуален и значим для города (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Беседа с председателем Бараньского горисполкома
Хмелевой Н. М.

Объект исследования: QR-код.

Предмет исследования: использование QR-кодов в краеведении.

Цель исследовательского проекта: создание цифрового контента экскурсионного маршрута по городу Барани с использованием технологии QR-кода.

Задачи:

- составить карту маршрута, собрать и систематизировать сведения об исторических и памятных местах Барани.
- Разместить информацию об объектах на электронном ресурсе.
- Создать ссылки на страницы в виде QR-кодов.
- Изготовить и разместить таблички с QR-кодами на выбранных объектах.
- Оценить востребованность электронного экскурсионного маршрута.

Методы исследования:

- анализ ресурсов сети Интернет;
- сбор и систематизация информации;
- анкетирование;
- беседа;
- экскурсия;
- эксперимент;
- моделирование;

Гипотеза: электронный экскурсионный маршрут по памятным местам Барани с использованием QR-кодов, позволит привлечь внимание горожан и, прежде всего молодого поколения, к его историко-культурному наследию.

Глава 1. СВЕДЕНИЯ О QR-КОДАХ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

1.1 ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ QR-КОДА, ЕГО ОПИСАНИЕ

QR-код был разработан в 1994 году японской фирмой Denso Wave, принадлежащей к группе компаний Toyota. Японская автопромышленность в то время стала предъявлять повышенные требования к машиночитаемым кодам. Они должны были хранить большой объем данных на гораздо меньшей площади. Кроме того, сканированию кодов не должны были препятствовать частичное загрязнение или повреждения. QR-код применялся сначала для идентификации автозапчастей на заводах корпорации, но быстро обрел популярность за пределами производственных линий.

QR-код (англ. Quick Response Code — «быстрый отклик» — код быстрого реагирования) — матричный штрихкод. Штрихкод — считываемая машиной оптическая метка, содержащая информацию об объекте, к которому она привязана.

Изображение QR-кода представляет собой совокупность черных и белых квадратов. Определенное сочетание квадратов соответствует какому-то конкретному значению. С их помощью можно зашифровать информацию разного рода. Чаще всего кодируется URL-адрес, т.е. ссылка на страницу в интернете (Рисунок 5).



Рисунок 5 - QR-код

Благодаря тому, что QR-код легко распознается сканирующим оборудованием, его широко используют в торговле, производстве, логистике, туризме. Широкое распространение смартфонов делает такой вид предоставления информации все более востребованным.

1.2 СОЗДАНИЕ И СЧИТЫВАНИЕ QR-КОДА

Сегодня, когда QR-коды достаточно распространены, их создание занимает очень мало времени и не требует каких-либо специальных знаний. В Интернете существуют сервисы, позволяющих в несколько кликов бесплатно сгенерировать такой код. Например, русскоязычный онлайн сервис для создания QR-кода <http://www.qrcoder.ru> позволяет легко закодировать любой текст, ссылку на сайт. Чтобы создать QR-код, необходимо в специальное поле ввести информацию для кодировки и нажать кнопку «Создать Код». Сайт выдаст готовый графический QR-код.

Если в QR-коде зашифрована ссылка на страницу сайта, то размещенную на странице информацию можно редактировать, уточнять, при этом само изображение QR-кода не меняется.

На некоторых сервисах есть возможность создавать свой дизайн кода: комбинировать разные цвета, размещать внутри картинки, логотипы. Это возможно благодаря тому, что QR-код остается читаемым, даже если 30% его изображения закрашено или скрыто за каким-либо рисунком.

Для считывания QR-кодов требуется смартфон с камерой, мобильное или WiFi-подключение. На смартфон необходимо установить приложение для считывания QR-кодов, которое можно найти в AppStore или Google Play. Иногда производители смартфонов предустанавливают приложения для сканирования штрихкодов. Для считывания QR-кодов следует открыть установленное приложение, направить рамку сканера на изображение кода. Сканер распознает код, извлекает зашифрованную в нем информацию или выдает ссылку на сайт. Важно учесть, что подключение к интернету потребуется для перехода по ссылке, но не для распознавания ее. Сканер позволяет сохранить отсканированную ссылку, по которой можно пройти позже, подключившись к сети.

Результат сканирования не зависит от используемой программы и всегда одинаков на любом устройстве.

Выводы по главе 1.

На основании вышесказанного мы можем констатировать, что QR-коды помогают быстро получать нужную информацию, их создание и считывание не требует специальных знаний. Получить информацию с помощью QR-кода, может практически любой обладатель мобильного устройства, являющийся пользователем сети Интернет.

Если в QR-коде зашифрована ссылка на страницу сайта, то размещенную на ней информацию можно редактировать, уточнять, при этом само изображения QR-кода не меняется.

Глава 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

2.1 СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ МАРШРУТА

Для составления карты маршрута мы совершили экскурсию по городу, побеседовали с местными краеведами Михасевым В. В. и Шинкевичем А. Н. В результате были выбраны следующие историко-культурные достопримечательности.

1. Памятный знак с датой основания города.
2. Мемориал воинам-освободителям.
3. Памятник освободителям Барани– танк (САУ-100).
4. Памятник жертвам фашизма.
5. Могила Дмитрия Краузе.
6. Сосняк – памятник природы.
7. Мемориальная доска лётчику Николаю Сорокину.
8. Мемориальная доска Владимиру Корбану.

Для сбора информации об объектах использовали историческую и краеведческую литературу [1, 2], ресурсы Интернета [3, 4, 5, 6], публикации

периодической печати, посетили школьные музеи. Сведения о некоторых памятниках пришлось собирать по крупицам, так как полного систематизированного источника об истории Барани не нашлось. Была создана карта маршрута.

Найденную информацию вместе с руководителем проекта оформили в виде 8 электронных статей и фотоальбома «Барань на старых фотографиях». Каждая статья включала наименование объекта, сведения о нем, фотографии.

2.2 РАЗМЕЩЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННОМ РЕСУРСЕ

В качестве электронного ресурса был использован сайт школы. Вместе с программистом Малиновским А. Е. мы создали 8 страниц, объединив их в раздел «Исторические и памятные места Барани» (Рисунок 6).

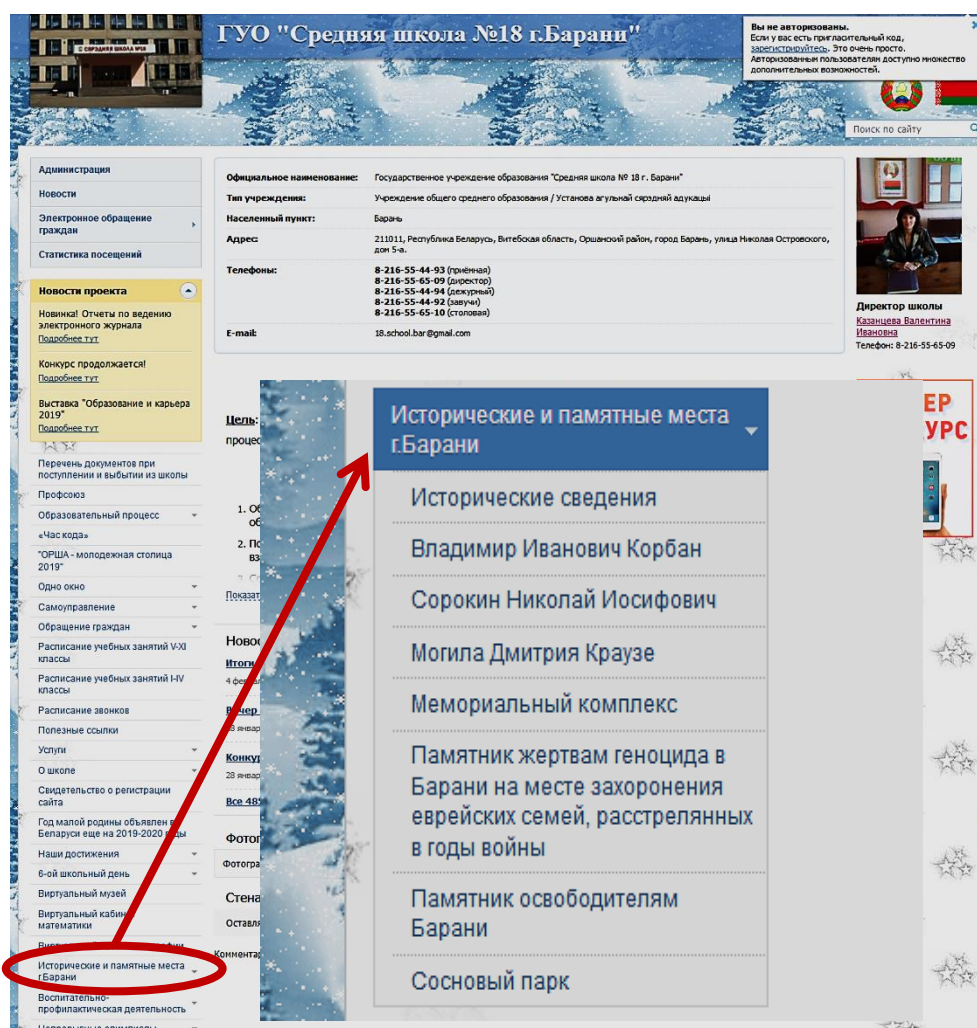


Рисунок 6 – Скриншот страницы сайта школы

В конце каждой страницы разместили общий вид маршрута, включающий все объекты.

2.3 СОЗДАНИЕ ССЫЛОК ПО ТЕХНОЛОГИИ QR-КОДА

Для создания QR-кода мы использовали сервис <http://www.qrcoder.ru>. Скопировали адресную строку каждой страницы и разместили ее в специальном поле. Кодирование происходит автоматически после нажатия на соответствующую кнопку (Рисунок 7).



ССЫЛКА НА САЙТ В ВИДЕ QR КОДА

закодировать: [любой текст](#) [ссылку на сайт](#) [визитную карточку](#) [sms-сообщение](#)

введите url:

размер:

☐ 1

☐ 2

☒ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

Рекламируйтесь в Google.

и получите бонус \$60.*

Google Ads

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

1. Возьмите мобильный телефон с камерой,
2. Запустите программу для сканирования кода,
3. Наведите объектив камеры на код,
4. Получите информацию!

ПРИМЕНЕНИЕ:

В качестве применения qr-кодов можно назвать: размещение их изображений в интернете, нанесение на визитные карточки, футболки, рекламные вывески и многое другое.

ЧТО ТАКОЕ QR-КОД:

QR код «QR - Quick Response - Быстрый Отклик» — это двухмерный штрихкод (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне.

При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например: текст, номер телефона, ссылку на сайт или визитную карточку.

ВАШ QR-КОД:



Постоянная ссылка на изображение:

<http://qrcoder.ru/code/?http%3A%2F%2Fhttps%3A%2F%2F18>

HTML-код для вставки в блог:

`<img src="http://`

Рисунок 7 – Скриншот страницы генератора QR-кода <http://www.qrcoder.ru>

В результате мы получили 8 QR-кодов (Приложение А). QR-коды скачали на флеш-носитель для последующего нанесения на таблички. Кроме того, коды были нанесены на карту маршрута, размещенную на каждой странице (Приложение Б).

2.4 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ QR-КОДОВ НА ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯХ ГОРОДА

В изготовлении и прикреплении табличек с QR-кодами приняли участие наши родители. Вместе с ними мы разработали их дизайн, определили оптимальный размер для удобного считывания. Изготовили таблички способом фотопечати на высокопрочном стекле на предприятии ООО «КомЛевМебель» на безвозмездной основе (Рисунок 8).



Рисунок 8 – Таблички с QR-кодами

Под руководством родителей были опробованы различные способы крепления стенов к поверхности камня. В результате экспериментов становились на креплении «жидкими гвоздями».

Размещение стенов с QR-кодами было произведено публично в преддверии Дня защитника Отечества. Первая табличка была прикреплена на Мемориал воинам-освободителям (Рисунки 9 - 10).

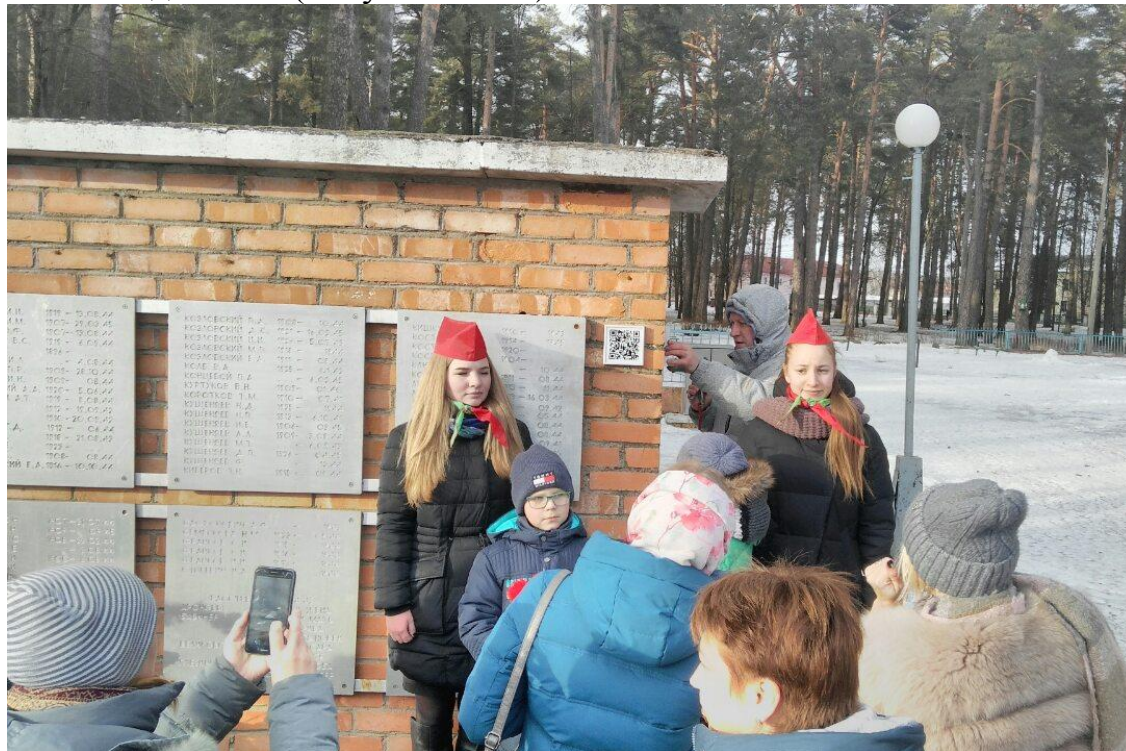


Рисунок 9 – Прикрепление таблички с QR-кодом на Мемориале воинам-освободителям



Рисунок 10 – Табличка с QR-кодом на Мемориале воинам-освободителям

В этот же день таблички были прикреплены к другим памятникам (Рисунки 11 - 15).



Рисунок 11 – Табличка с QR-кодом на Памятнике жертвам фашизма



Рисунок 12 – Табличка с QR-кодом на могиле патриота Дмитрия Краузе



Рисунок 13 –Табличка с QR-кодом возле памятной доски летчику Николаю Сорокину



Рисунок 14 –Табличка с QR-кодом на памятном знаке основания Барани



Рисунок 15 – Табличка с QR-кодом возле памятной доски баснописцу Владимиру Корбану

Мы хотели, чтобы о нашем проекте знало как можно больше горожан, поэтому на церемонии прикрепления QR-кодов помимо учеников и педагогов нашей школы присутствовали корреспонденты «Аршанской газеты» и областной газеты «Витьбичи» (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Митинг на церемонии прикрепления QR-кодов

В этих газетах опубликованы статьи о размещении на памятниках города QR-кодов. (Приложение В).

2.5 ОЦЕНКА ВОСТРЕБОВАННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ЭКСКУРСИОННОГО МАРШРУТА

Со времени размещения на достопримечательностях QR-кодов прошло несколько недель. К сожалению, отследить посещаемость созданных нами страниц не удалось из-за отсутствия технической возможности. Мы отслеживали востребованность экскурсионного маршрута исходя из общей статистики посещения сайта школы. Из сравнительного анализа по неделям видно, что посещаемость значительно увеличилась (Рисунок 17).

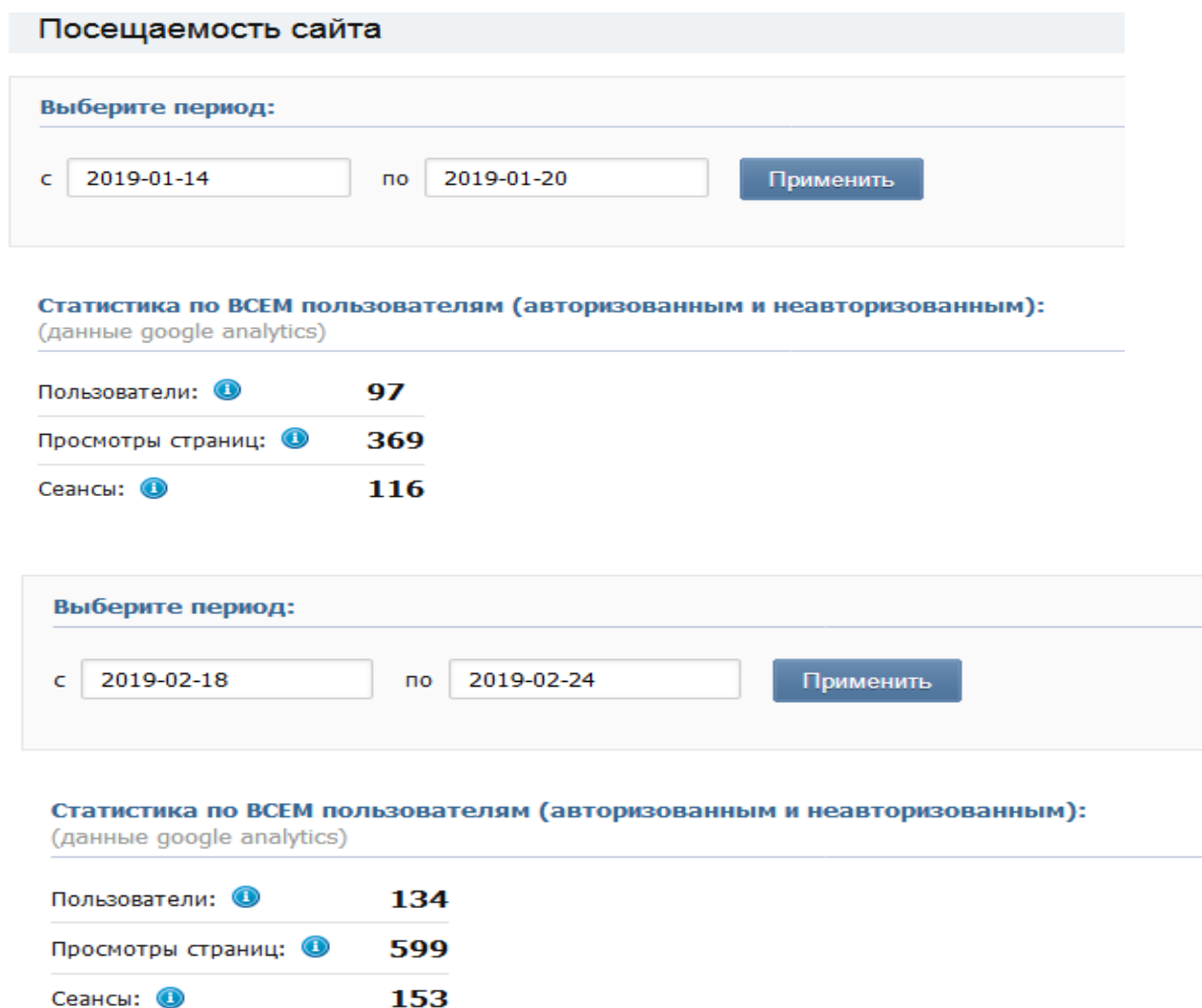


Рисунок 17 – Скриншоты страницы посещения сайта школы

Выводы по главе 2.

Таким образом, нами был создан цифровой контент экскурсионного маршрута по городу Барани с использованием технологии QR-кода, который вызвал интерес у жителей города. С высокой долей вероятности можно заключить, что наша гипотеза подтвердилась.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования мы получили опыт реализации проекта от идеи до результата, расширили свои знания об истории малой родины, научились создавать QR-коды.

Мы убедились в преимуществах подачи краеведческой информации с помощью QR-кодов, которые заключаются в следующем:

1. Возможность использования современных информационных технологий, популярных в молодежной среде.
2. Возможность получения информации непосредственно вблизи объекта, ее легкодоступность.
3. Возможность оперативно актуализировать, корректировать, дополнять информацию об объектах на электронном ресурсе.
4. Создание современного, инновационного имиджа города, привлекательного для туристов.

Исследования в этом направлении могут быть продолжены.

Это могло бы быть расширение круга историко-культурных объектов за счёт включения памятных мест окрестностей Барани, размещения краткой информации о достопримечательностях на иностранных языках, установки у памятного знака основания Барани большого стенда–карты, на котором были бы нанесены все историко-культурные объекты с соответствующими QR-кодами.

Практическая значимость исследовательского проекта заключается в предоставлении жителям и гостям города возможности расширить свои знания об истории Барани, в воспитании у молодых горожан чувства гордости за свою малую родину.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Памяць: Гіст.-дакум. хроніка Оршы і Аршанскага раёна: У 2 кн./ Рэд. Кал.: Г.П. Пашкоў (гал. Рэд.) і інш. – Мн.: БелЭн, 2000.
2. Богданов, Ф.Н., Немогай В.А. Оршанскі завод “Красный Октябрь”, Мн., “Беларусь”, 1973.
3. <http://shtetle.com/Shtetls/baran/baran.html>
4. http://museum.samgd.ru/region/people/ussr/kolychev_nikolaj_ivanovich_/o_geroe/15417/
5. <http://wikipedia.org/wiki/Барань>.
6. [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Корбан](https://ru.wikipedia.org/wiki/Корбан)

ПРИЛОЖЕНИЕ А
QR-КОДЫ, РАЗМЕЩЕННЫЕ НА ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯХ ГОРОДА



18baran.schools.by/pages/istoricheskie-svedenja



18baran.schools.by/pages/vladimir-ivanovich-korban



18baran.schools.by/pages/sorokin-nikolaj-iosifovich



18baran.schools.by/pages/mogila-dmitrija-krauze



18baran.schools.by/pages/memorialnyj-kompleks-genotsida



18baran.schools.by/pages/pamjatnik-zhertvam



18baran.schools.by/pages/pamjatnik-osvoboditeljam-barani

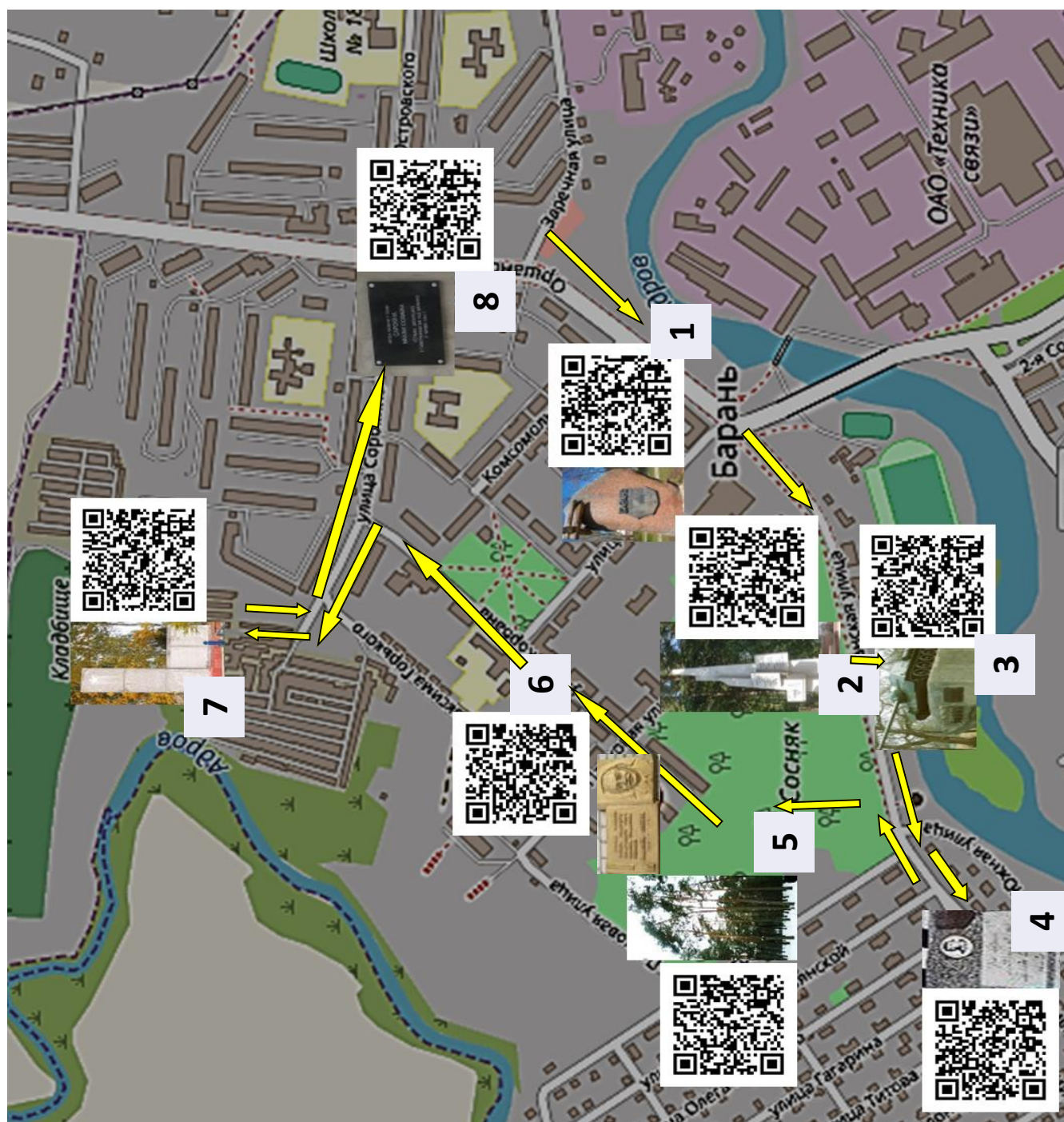


18baran.schools.by/pages/sosnovyj-park

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

КАРТА МАРШРУТА С QR-КОДАМИ

1. Памятный знак с датой основания города.
2. Мемориальный комплекс.
3. Памятник освободителям Барани.
4. Могила Дмитрия Краузе.
5. Сосняк – памятник природы.
6. Мемориальная доска Владимиру Корбану.
7. Памятник жертвам фашизма.
8. Мемориальная доска лётчику Николаю Сорокину.



ПРИЛОЖЕНИЕ В СТАТЬЯ ИЗ ГАЗЕТЫ «ВИТЬБИЧИ» ОТ 28 ФЕВРАЛЯ 2019 ГОДА

2

ВІТЬБІЧЫ
№ 24 (4251) ВІТЬБІЧЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ: ОТ ЧЕТВЕРГА



Информационные таблички со специальным QR-кодом появились на памятниках истории и культуры в Барани.

Такой подарок ко Дню защитников Отечества любимому городу сделали учащиеся средней школы № 18 Барани вместе с педагогами и родителями.

Первая в городе табличка, а всего их восемь, так называемым кодом быстрого реагирования была установлена на мемориальном комплексе воинам-освободителям. Теперь с помощью специального приложения на смартфоне любой желающий сможет отсканировать этот код, который ведет на соответствующую страницу сайта, и получить всю имеющуюся информацию об истории того или иного объекта.

Уникальным кодом для распознавания в Барани оснащены также сосновый парк, место основания города, памятники танкистам-освободителям и жертвам геноцида, место захоронения Дмитрия Краузе и памятные доски Николая Сорокина и Владимира Корбана.

QR-код — гид по истории



Первую в Барани табличку с QR-кодом установили на мемориальном комплексе воинам-освободителям.

— Проект «QR-код — гид по истории Барани» воплотили в жизнь учащиеся 4-го класса нашей школы Трофим Машков и Тимофей Шкредов, — рассказала учитель начальных классов СШ № 18 Барани Светлана Лукашенко. — Ребята собрали всю необходимую информацию о зна-

чимых объектах города и под руководством программиста школы Алексея Малиновского разместили ее на сайте, создав ссылки в виде QR-кодов. В установке и изготовлении табличек приняли участие родители Трофима.

Ангела ШУРДУКОВА.
Фото автора.

БУДЬТЕ В КУ

2 марта с 9.00 д
инженера УКП «
нальное хозяйство

Тел. (8-0212) 33-
2 марта с 9.00 д
ля председателя и

Витебского горисп
Тел. 33-60-29.

2 марта с 9.00 д
теля начальника
судебных эксперт

ласти Дмитрий Ал
Тел. (8-0212) 49-
НАЗНАЧЕНИЕ

Серг пу

назначен генер
директором Ук
тебское город
лично-комму
хозяйство».

Родился в 1
в деревне Ст
родокского ра
тебской област
окончания сред
лы с 1987-го по
учился в Витебс
коинструментал
никуме, затем
рядах Вооружен
Первым раб
том было Витеб
куда устроился