Добрый день! Уважаемые преподаватели и учащиеся нашей гимназии!

Тема моей исследовательской работы: «**QR – КОД - ДВУХМЕРНЫЙ ШТРИХ - КОД**» (слайд 1)

**Актуальность:**

Темпы развития общества постоянно увеличиваются, и также увеличивается объём информации, получаемый человеком ежедневно.

Все чаще и чаще мы встречаем на улице, визитных карточках, (Слайд 2)в журналах, на майках(Слайд 3), на различных упаковках(Слайд 4), на квитанциях, чеках(Слайд 5)загадочные черно-белые квадратики.

Что это?! Это, так называемый, (Слайд 6)***QR-код или QR-матрица*** —двухмерный штрих-код, содержащий различную информацию и предназначенный для считывания при помощи специальных сканеров и камер мобильных телефонов.

**Гипотеза:**Я предполагаю, что *QR – код* это новый простой и быстрый способ получения информации.

**Цель проекта:**Узнать о применение и назначении QR - кодов в повседневной жизни и оценить простоту использования.

**Задачи**, поставленные мной для выполнения цели:

* Изучение основных свойств QR-кода и его применения в современном мире;
* Создание QR-кодов, содержащих различную информацию на сайте qrcoder.ru;
* Выявление наиболее популярных программ для декодирования QR-кодов и составление их сравнительной характеристики.

**Методы исследования:**

• Изучение Интернет-ресурсов

• Сравнение

• Компьютерный эксперимент

• Социальный опрос

(Слайд 7)При исследовании QR-кода я задумалась над тем, какое распространение получил QR-код в нашей гимназии. Я решила задать учащимся школы по два вопроса:

1. *Знайте ли вы что такое QR-код? Если да, то попытайтесь объяснить.*
2. *Используете ли вы QR-код в своей обычной жизни?*

В результате опроса я получила следующие результаты:(Слайд 8)

* Что такое QR-код знают всего лишь 41% (16 человек)учащихся, опрошенных мною
* Из тех, кто ответил положительно на первый вопрос, лишь 10% (4 человека) используют QR-код в своей обычной жизни. (Слайд 8)Эти результаты говорят о неудовлетворительной осведомлённости о достижениях науки в области информатики.

**Создание QR-кода**(Слайд 9)

1. Перейдите на сайт <http://qrcoder.ru/>(Слайд 10)



(Слайд 11) **Как декодировать QR-кода при помощи программ**

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

(Слайд 12) **Сравнительная характеристика программ**

Изучив интернет-ресурсы, я пришла к выводу, что наиболее популярными являются программы «Считыватель QR кода PRO» и «QR code reader». Наиболее популярные программы мало чем отличаются друг от друга и обладают всеми наиболее важными функция.

### В процессе выполнения данного исследования можно сделать следующие выводы:

* Наиболее популярные программы для декодирования QR-кода мало чем отличаются друг от друга и обладают всеми наиболее важными функциями
* QR-код не является известным и используемым видом кодирования информации как в нашем учебном заведении, так и на территории России.
* Как кодирование, так и декодирование QR-кода являются наипростейшими операциями

В конце своей работы, хочется сказать, что данная тема мне очень интересна, и я собираюсь работать над ней дальше.

**В чем удобство? Ответ на этот вопрос достаточно простой.** В нашем динамичном и суетном мире мы стараемся сэкономить каждую минуту. Представьте как это удобно сфотографировать камерой мобильного телефона визитную карточку, которую вам дали и сразу же сохранить всю контактную информацию в вашей адресной книге. Или очень удобно, просматривая какую-нибудь страницу в Интернете, перед уходом сфотографировать ее QRкод и открыть эту страницу в браузере вашего мобильного телефона, чтобы дочитать статью позднее в машине, метро или еще где-то. А можете просто разместить QR-код вашей страницы на вашу майку или сумку и познакомиться с новыми людьми. Вариантов использования QR-кодов очень и очень много.

(Слайд 13)Спасибо за внимание!

***( QR-код или QR-матрица*** —двухмерный штрих-код, содержащий различную информацию и предназначенный для считывания при помощи специальных сканеров и камер мобильных телефонов.

В QR-кодах содержится текстовая информация в виде **знаков, букв и цифр**.

Геоданные, позволяющие посмотреть расположение необходимого объекта, к примеру, в картах Google.

**Размеры QR-кодов могут быть самыми различными**. Самый маленький QR-код имеет размер 21×21 пиксель, самый большой— 177×177 пикселей. Вес информации зависит от способа кодировки QR-кодов. Различают четыре основных кодировки, которые в свою очередь зависят от алфавита:

Цифровая (используются только цифры десятичной системы счисления,10 битов на три цифры, до 7089 цифр)

Алфавитно-цифровая (используются цифры десятичной системы счисления и буквы от A до Z, несколько специальных символов,11 битов на два символа, до 4296 символов)

Байтовая (данные в любой подходящей кодировке, до 2953 байт)

Кандзи (используются иероглифы, 13 битов на иероглиф, до 1817 иероглифов)

**Применение**

QR-коды больше всего распространены в Японии. В настоящее время QR-код также широко распространён в странах Азии, постепенно развивается в Европе и Северной Америке.

В Японии, Австрии и России QR-коды также используются на кладбищах и содержат информацию об усопшем)