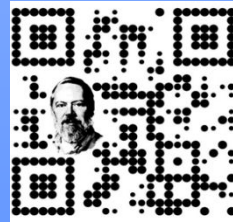
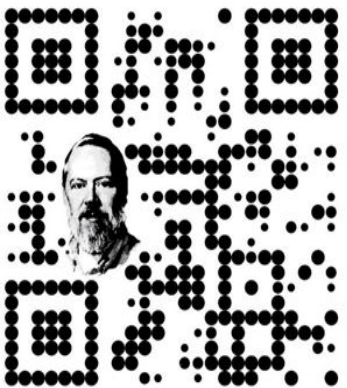


# В мире кодов

## QR код



Подготовили:  
Учителя информатики  
МБОУ «Гимназия №44»  
Плешевцева М.В.  
Жмарёва О.В.

**QR код «QR - Quick Response - Быстрый Отклик»** — это двухмерный штрих-код (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на смартфоне или планшете.



QR-коды получили широкое распространение – они наносятся практически на все товары в магазинах, рекламных буклетах и справочниках.





**QR-код содержит:**

- **Контактные данные,**
- **SMS сообщения;**
- **Интернет-адрес;**
- **Адрес электронной почты;**
- **Телефонные номера;.**
- **Геоданные;**
- **Запланированное событие ;**
- **Текст**

# Максимальное количество символов, которые помещаются в один QR-код:

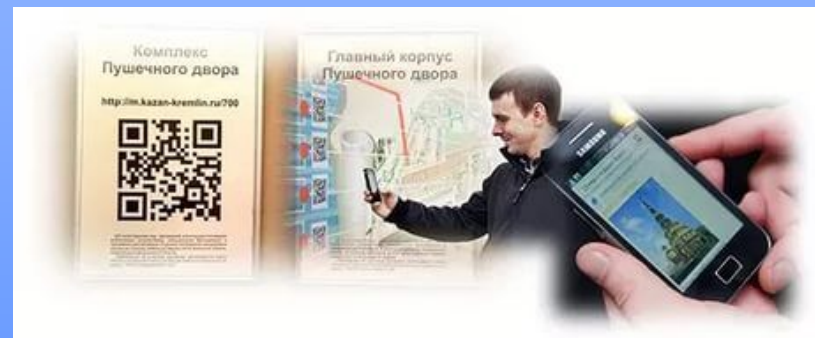
- цифры — 7089;
- цифры и буквы (латиница) — 4296;
- двоичный код — 2953 байт  
(следовательно, около 2953 букв  
кириллицы в кодировке windows-1251 или  
около 1450 букв кириллицы в utf-8);
- иероглифы — 1817.



# Наиболее распространенные в мире форматы:



- Интернет-адрес
- Контактные данные
- Адрес электронной почты
- SMS
- Географические данные
- Текст
- Телефонные номера



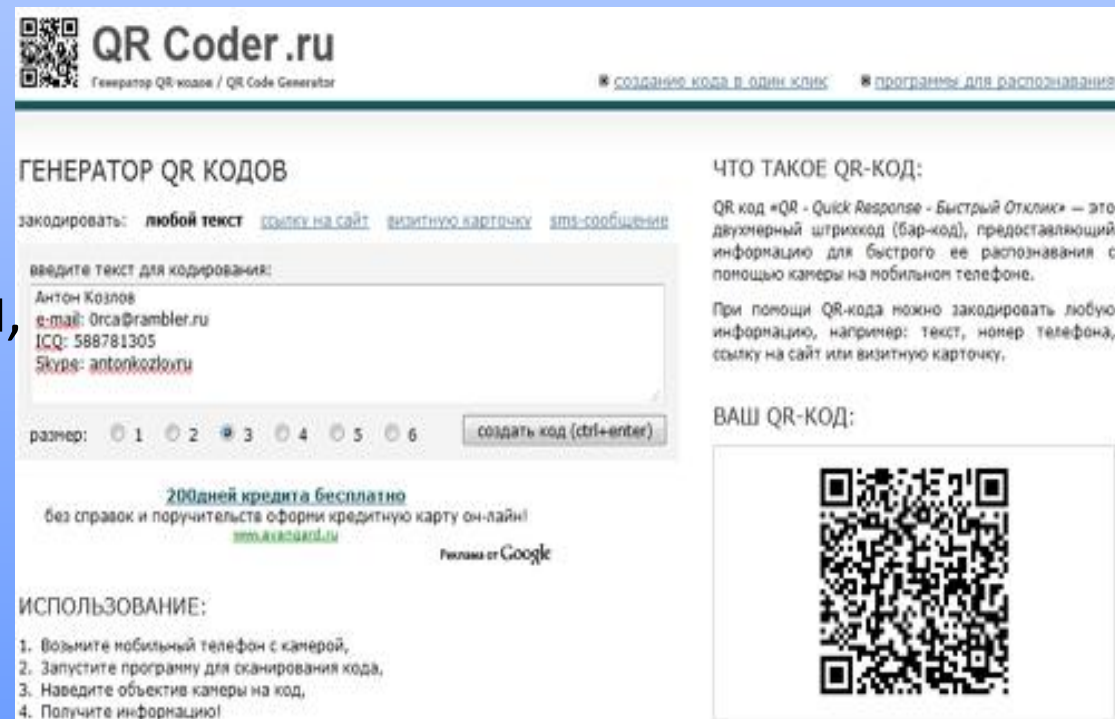
# Что можно кодировать?

- **Интернет-адрес.** QR-коды могут содержать ссылки на Интернет ресурсы. Прочтение кода направит пользователя на нужный сайт, избавляя от необходимости тщательно вводить множество знаков в адресной строке браузера.
- **Контактные данные.** Довольно часто встречаются визитки, содержащие код. Можно просканировать код и сохранить контактную информацию в адресной книге телефона или компьютера.
- **Адрес электронной почты.** QR-код может содержать адрес электронной почты и имя адресата.
- **SMS.** Нередко для участия в мероприятии, акции, игре требуется отправить SMS. QR-код избавит вас от необходимости набора текста. Можно отсканировать код и получить готовое к отправке сообщение.
- **Географические данные.** В QR-коде могут быть зашифрованы геоданные. Это позволяет посмотреть расположение того или иного объекта, например, в «Картах Google».
- **Текст.** Этот формат пригоден для различных целей от сообщения до информационной справки.
- **Телефонные номера.** При сканировании QR-кода с внедренным телефонным номером можно сразу же сделать звонок.

# Создание QR-кода

Создать QR-код не сложно. С учетом того, что эти коды не были лицензированы, каждый желающий может не только использовать, но и создавать их совершенно бесплатно. От вас потребуется лишь QR-код генератор, который представляет собой специальную программу.

Если вы хотите понять принцип их создания, то для начала воспользуйтесь бесплатными сервисами, которые можно найти в интернете. К примеру, [www.qrcoder.ru](http://www.qrcoder.ru).



The screenshot displays the website **QR Coder.ru**, which is a QR code generator. The page features a navigation bar with a logo and the text "Генератор QR кодов / QR Code Generator". Below the navigation bar, there are two main sections: "ГЕНЕРАТОР QR КОДОВ" and "ЧТО ТАКОЕ QR-КОД:". The "ГЕНЕРАТОР QR КОДОВ" section includes a text input field with the example text: "Антон Козлов", "e-mail: Orca@rambler.ru", "ICQ: 588781305", and "Skype: antonkozlovru". There are also radio buttons for "размер" (size) ranging from 1 to 6, and a "создать код (ctrl+enter)" button. The "ЧТО ТАКОЕ QR-КОД:" section explains that a QR code is a two-dimensional barcode used for quick information recognition. Below this, there is a section titled "ВАШ QR-КОД:" which displays a large QR code. At the bottom of the page, there is a "ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:" section with a list of four steps: 1. Возьмите мобильный телефон с камерой, 2. Запустите программу для сканирования кода, 3. Наведите объектив камеры на код, 4. Получите информацию! There is also a small advertisement for "200 дней кредита бесплатно" and a "Реклама от Google" logo.



# Распознать код можно:

- С помощью камеры мобильного телефона и программы, установленной на него;
- С помощью web камеры и программного обеспечения обычного компьютера/ноутбука
- С помощью онлайн сервиса или программы, в которую можно загрузить графическое изображение, содержащее код или указать ссылку на страничку с кодом

# Онлайн сервисы для создания QR-кодов:

- Русскоязычный сервис QR coder
- Сервис QR code Generator
- Сервис Qrstuff

The screenshot displays the QRStuff.com website interface. At the top left, the logo reads "QRStuff.com" with the tagline "Get your QR codes out there!". To the right, there are input fields for "Email" and "Password", along with "Register", "Forgot Password?", and "LOG IN" links. Below the header is a navigation menu with links for "HOME", "ABOUT THIS SITE", "QR CODES", "PHONE SOFTWARE", "EXAMPLES", "FAQs", and "AFFILIATES". Social media icons for Twitter (6,590), Facebook (15k), and a "BLOG" link are also present. A central banner features a "SUBSCRIBERS GET MORE QR STUFF" call to action with an arrow pointing to a row of service icons: Management Dashboard, Project Folders, Analytics, Vector Output, Dynamic QR Codes, Batch Processing, Unlimited QR Codes, PDF Reports, and Password QR Codes. A "SIGN UP NOW" button is located to the right of these icons. The main content area is titled "QR CODE GENERATOR" and is divided into three numbered steps: 1. DATA TYPE (with a list of options like Website URL, YouTube Video, etc.), 2. CONTENT (with a "Website URL" input field containing "http://", "Encoding Options" for static or dynamic, and a "What's the difference?" link), and 3. FOREGROUND COLOUR (with a color selection tool and a "Foreground Colour (Hex)" input field showing "000000"). To the right of these steps is a "QR CODE PREVIEW" section showing a generated QR code and a "DOWNLOAD QR CODE" button. A footer note mentions that subscribers can specify image size, resolution, and output file types.

QR-коды являются современным информационным средством, которое может эффективно использоваться в информационном пространстве учреждения образования.



# Алгоритм чтения QR-кодов:

1. Запустить программу, для распознавания QR-кода и дождаться активации фотокамеры вашего мобильного устройства;
2. Навести фотокамеру на QR-код;
3. Отрегулировать размер и четкость изображения на экране. QR-код должен находиться по центру экрана, иметь четкие очертания и границы чтения должны быть за пределами кода;
4. Ожидать. Проанализировав QR-код, «ридер» самостоятельно выдаст вам информацию о его содержимом;
5. Если ничего не изменилось, повторить попытку, поменяв расстояние до сканируемого QR-кода;
6. Как только сканирование завершено, на экран устройства будет выведено предложение совершить какое-либо действие, зашифрованное в QR-код – это может быть отправка sms или e-mail, переход по ссылке, команда совершить звонок и т.п. Вам остается только согласиться с предложенным действием.



**Приятного  
путешествия!**



# Используемые интернет ресурсы:

1. <https://www.qrstuff.com/>
2. [https://m.pikabu.ru/story/interesnyie\\_qr\\_kodyi\\_ps\\_ne\\_stesnyaytes\\_dobavlyat\\_svoi\\_v\\_kommentarii\\_703283](https://m.pikabu.ru/story/interesnyie_qr_kodyi_ps_ne_stesnyaytes_dobavlyat_svoi_v_kommentarii_703283)
3. <http://www.big-big.ru/blog/reklama-i-marketing/chtotakoe-qr-kody.html>
4. <https://laguna-design.livejournal.com/13510.html>
5. <https://yandex.ru/images/search?text=qr%20код&stype=image&lr=8&parent-reqid=1522101075258209-1225284471170739662906884-man1-3538&source=wiz>