

QR-English

Юркова М.В., Кровякова Е.С., Московченко А.А., Крюков А.
yurkovamasha@mail.ru

Научный руководитель: кандидат геолого-минералогических наук, Краснощекова Л.А., доцент кафедры ГРПИ ИПР

В современном мире каждому востребованному специалисту необходимо профессиональное знание английского языка, требующее не только свободно говорения на нем, но и знание терминов, определений и инструкций по эксплуатации профильного оборудования. В доступных словарях информация не предоставлена в полной объеме, не дает связи слова на английском языке с объектом реального мира. Кроме того с геологическими словарями на английском языке студенты сталкиваются только на последних курсах, на дисциплине профессиональной ориентации иностранного языка. Получается, что иностранный язык не воспринимается как часть профессиональной деятельности.

Проект «QR- English» направлен на то, чтобы упростить задачу изучения технического английского языка. Для этого наша команда предлагает оснастить лабораторное оборудование QR-кодами.

QR-код (англ. quick response — быстрый отклик) — матричный код (двумерный штрихкод), разработанный и представленный японской компанией «Denso-Wave» в 1994 году.

В отличие от старого штрихкода, который сканируют тонким лучом, QR-код определяется сенсором или камерой смартфона как двумерное изображение. Три квадрата в углах изображения и меньшие синхронизирующие квадратики по всему коду позволяют нормализовать размер изображения и его ориентацию, а также угол, под которым сенсор расположен к поверхности изображения. Точки переводятся в двоичные числа с проверкой по контрольной сумме.

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

Спецификация QR-кода не описывает формат данных. Наиболее популярные программы просмотра QR-кодов поддерживают такие форматы данных: URL, Закладка в браузер, Email (с темой письма), SMS на номер (с темой), MeCard, vCard, географические координаты.

Таким образом, принцип работы с QR-кодами заключается в том, что, установив программу-распознаватель, которая с помощью сканера или камеры смартфона считывает закодированную информацию и выдает, в нашем случае, web-ссылку, перейдя по которой можно найти интересующие вас сведения об объекте. (Рисунок 1)

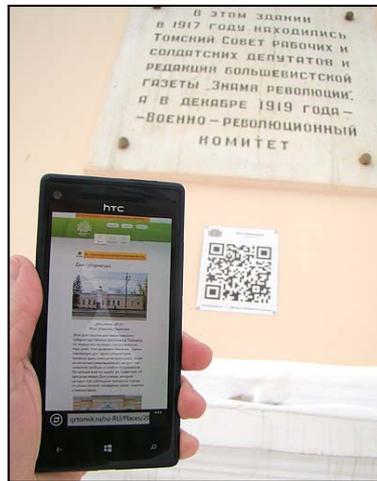


Рисунок.1 Образец QR-кода и принцип его работы.

Подобными кодами планируется оборудовать одну из аудиторий 1 корпуса ТПУ - петрографическую лабораторию, в которой находятся различные геологические микроскопы и учебные коллекции горных пород, с которыми студенты (кафедр ГРПИ и ОГЗ) будут работать в дальнейшем.

Задачи проекта:

27. Договориться с ответственными за лабораторию и лабораторное оборудование лицами о проведении необходимых для реализации проекта работ: фотографическая съемка объектов, размещение на них QR-кодов.

28. Найти инструкции по эксплуатации поляризационного микроскопа для проходящего света, используемого студентами в учебных целях, и микроскопа «Olympus», расположенного в отдельном помещении из-за своей высокой материальной ценности, и перевести полученные сведения на английский язык.

29. Отобрать коллекции магматических, осадочных и метаморфических пород, содержащих наиболее наглядные и хорошо сохранившиеся образцы. Найти краткую информацию об этих классах горных породах в достоверных геологических источниках и также перевести ее на английский язык.

30. Для каждого микроскопа и учебной коллекции горных пород создать личные QR-коды и запрограммировать их на выдачу web-ссылки. Ориентировочно будет закодировано 8-10 объектов: аудитория, в которой будет находиться экспериментальная база, учебные микроскопы, микроскоп «Olympus», учебные коллекции горных пород.

31. Разработать сайт, на котором будет размещаться подобранная информация для вышеперечисленных объектов.

32. Провести необходимые экспериментальные работы, а именно узнать все достоинства и недостатки работы программы и устранить их.

33. Найти целевую аудиторию, которая будет обучаться техническому английскому языку по данной программе обучения, и внедрить конечный продукт во всеобщее пользование.

В результате, нашей командой будет получена аудитория, с помощью которой можно изучить технический английский язык не только теоретически, но и практически, непосредственно изучая при этом строение и инструкцию по эксплуатации лабораторного оборудования. Данный подход требует наиболее оптимальных затрат времени и достаточно прост в использовании, достаточно иметь смартфон с камерой и желание изучать технический английский.

Список литературы:

1. Электронный ресурс. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/QR-код>