Наталія Герасименко

(Суми, Україна)

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ. МЕДІА.

(Соціальна інформатика. Прикладні соціально-комунікаційні технології)

**ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ**

**У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПРИ ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

Графічні піксельні коди, які розміщують на рекламних буклетах, у транспорті, на вітринах чи у супермаркетах зустрічають досить часто. Такі зображення надають безліч можливостей, у тому числі у освітньому процесі.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі є актуальною проблемою сучасної освіти. Сьогодні практично кожен педагог може підготувати й провести заняття з використанням ІКТ та хмарних технологій.

Щоб бути на хвилі сучасності педагогу потрібно застосовувати новітні технології та намагатися максимально залучати їх у освітній процес. QR-коди можуть бути змістовним доповненням уроків і не тільки.

За допомогою QR кодується інформація набагато більшого обсягу, ніж у звичного штрих-коду, а для декодування можуть бути використані особисті гаджети здобувачів освіти зі встановленою програмою зчитування кодів, що значно полегшує роботу в аудиторії. Для того щоб декодувати інформацію, треба лише на кілька секунд піднести камеру смартфона з встановленою програмою до його зображення[1]. Програма здійснить дешифрування, а потім запропонує виконати певну дію, передбачену у вмісті коду. Зчитану інформацію можна зберегти на своєму гаджеті перейти за посиланням або, якщо закодований номер телефону, зателефонувати.

QR-код (з англійської *Quick Response Code «швидкий відгук»*) – це графічне зображення, в якому зашифрована певна інформація, посилання на сайт чи окрему його сторінку[2].

QR-код візуально представлений у вигляді чорно-білого квадрату, що нагадує лабіринт. В одному QR-коді можна зашифрувати: 7089 цифр, 4296 символів (у тому числі кирилицею), 1817 ієрогліфів. Код може містити будь-яку текстову комбінацію, що складається з цифр і символів.

Такі графічні позначки є вдосконаленням лінійних штрих-кодів. Однак на відміну від них, QR-коди дозволяють отримати миттєвий доступ до будь-якої інформації з мережі інтернет за допомогою смартфонів.

Принцип такого кодування було створено японською компанією Denso-Wave в 1994 році [2].

Яким чином можна використовувати QR-кодування в процесі навчання? При організації освітнього процесу таку технологію можна впроваджувати через кодування завдань для групової чи індивідуальної роботи та розміщення посилань на мультимедійні джерела і ресурси, що містять додаткову інформацію з певної теми. Із залученням QR-кодів можна зашифровувати та отримувати швидкий доступ фактично до будь-якої інформації у мережі інтернет: відео на YouTube, певної геолокації на Google картах, e-mail, посилання на сторінку профілю у соціальних мережах, аудіофайл, книгу тощо. Або у такий спосіб може бути закодовано невеличкий текст чи номер телефону, який можна «зчитати» навіть без доступу до мережі інтернет.

Розробити QR-код нескладно, потрібен лише простий у застосуванні генератор для його створення чи зчитування, який не вимагає будь-яких спеціальних знань. Для цього у вільному доступі існує безліч онлайн ресурсів[5].

Існують спеціальні програми як для створення відповідних кодів, так і для їх миттєвого сканування. З легкістю створити код можна з використанням програми **QRcodes**. <http://qrcodes.com.ua/> [4].

За допомогою цієї програми можна кодувати таку інформацію[4].:

* текст;
* візитівка;
* посилання;
* E-mail;
* SMS;
* GPS координати.

**Переваги QRcodes:**

* програма безкоштовна;
* інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
* функція комбінування кольорів фону та кодованого зображення;
* можливість обрання розміру та кута повороту QR-коду.

**Переваги використання QR-кодування:**

* **швидко:** дозволяє отримати миттєвий доступ до закодованої інформації;
* **зручно**: вміщує великі об'єми відомостей у невеликому зображенні (4296 символів, а це більше, ніж 2 аркуші машинописного тексту);
* **просто:** розміщувати код можна на будь-якій рівній поверхні (аркуш, стіна, підлога, тощо).

Сучасні учні практично [не уявляють життя без смартфона](https://naurok.com.ua/post/internet-zalezhnist-chi-samorozvitok-tehnologi-v-umovah-cifrovogo-svitu). Адже з його використанням сучасними підлітками здійснюються більшість повсякденних дій: спілкування у соціальних мережах, переглядання фільмів, розваги, пошук потрібної інформації, прослуховування музики тощо. Тому залучення технологій з використанням мобільного телефону на уроках додатково заохотить школярів до вивчення певного предмету.

За допомогою QR-кодів можна урізноманітнити овітній процес наступним чином[3]:

* **кодування посилань на домашні завдання чи практичні роботи** (наприклад, якщо їх виконання передбачає використання Google-форми, Google -диску тощо. Тим більше, що у Google –диску є функція створення QR-кодів без сторонніх ресурсів);
* **проведення квесту**, підказки до кожної схованки якого будуть зашифровані у вигляді відповідного QR-коду;
* **організація виставки у класі чи коридорами школи**, інформацію до експонатів якої можна отримати після сканування відповідного QR-коду.
* **розміщення коридорами школи відповідних кодів**, кожний з яких буде містити посилання на непересічні факти, цікаві статті тощо;
* **розміщення кодів на підручниках чи книгах у бібліотеці** з посиланнями доступу до електронної версії відповідного видання.

**Інструменти для сканування QR-кодів**

На сервісах [Google Play](https://play.google.com/store/apps/collection/cluster?clp=wgYkCiAKGnR3Lm1vYmlsZWFwcC5xcmNvZGUuYmFubmVyEAEYAxgB:S:ANO1ljK6eII" \t "_blank) та [App Store](https://itunes.apple.com/ru/app/qr-scanner-%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%80-qr-%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2/id948297363?mt=8" \t "_blank)можна знайти безліч програм, які створенні для сканування QR-кодів.

У системі післядипломної педагогічної освіти педагогів Сумської області вивчення та застосування можливостей QR-кодів включено у навчальну дисципліну «Можливості ІКТ в професійній діяльності вчителів біології, екології, природознавства» та курси за вибором «Інформаційно-цифрова компетентність педагога: реалізація освітнього процесу», де здобувачі освіти створюють власні вправи із застосуванням QR-кодів, їх створення та декодування.

Використання QR-кодів дозволить урізноманітнити навчальний процес. До того ж, залучення новітніх технологій у освітній процес дозволить збільшити зацікавленість здобувачів освіти до навчання, а для педагогів може стати зручною формою організації навчального процесу та забезпечить розвиток інформаційно-цифрової компетентності та інформаційної культури усіх учасників освітнього процесу.

**Література:**

1. Блог Бабійчук В.Г. Inter УЧИТЕЛЬСЬКА 2018.- URL: <http://intelinterwork.blogspot.com/p/blog-page_19.html>
2. Незалежна Освітня Корпорація**.** Що таке QR-код та як його використовувати вчителю?.-2019.- URL: <http://timso.koippo.kr.ua/skripka/qr-kody-v-osviti/>
3. Тренди освіти: як використовувати QR-коди у навчанні.-2018.- URL: <https://naurok.com.ua/urok-qr--kodi-v-navchanni-48246.html>
4. [Електрон. ресурс]. - 2019. - URL: <http://qrcodes.com.ua/>
5. [Електрон. ресурс]. - 2019. - URL: <http://qr-pr.ru/qr-code-generator/>