

**ВИЩА ОСВІТА УКРАЇНИ
У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ
ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬОГО
ПРОСТОРУ**

**HIGHER EDUCATION OF UKRAINE
IN THE CONTEXT
OF INTEGRATION TO EUROPEAN
EDUCATIONAL SPACE**

УДК 378.1
378.4

Рекомендовано Вченою радою
ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди"
Протокол № 3 від 27 жовтня 2014 р.

Видання здійснено за сприяння Міжнародної Експертної Агенції
"Консалтинг і Тренінг" та Східно-Європейського Інституту Психології



Редакційна колегія випуску:

Кремень В.Г., Савченко О.Я., Маноха І.П., Ляшенко О.І., Коцур В.П.,
Рик С.М., Вашуленко М.С., Бех І.Д., Калмикова П.О.

Відповідальний редактор випуску:

Маноха І.П., доктор психологічних наук, професор

Гуманітарний вісник ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди" – Додаток 1 до Вип. 5, Том III (54) : Тематичний випуск "Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору". – К.: Гнозис, 2014. – 486 с.

Humanitarian Bulletin SU "Pereyaslav-Khmel'nitsky Pedagogical University by H.Skovoroda" - Supplement 1 to Vol. 5, Volume III (54): Thematic Issue "Higher Education in Ukraine in the context of integration into the European educational space." - K.: Gnosis, 2014. - 486 p.

Збірник затверджено постановою Президії ВАК України
з психологічних та філософських наук від 14.04.2010 №1-05/3,
педагогічних наук від 06.10.2010 №3-05/6.

У тематичному випуску вміщені наукові статті фахівців з питань вищої освіти, присвячені актуальній проблемі входження України до європейського освітнього простору. Перспективи євроінтеграційних процесів у сфері вищої освіти, вимоги Болонського процесу та питання готовності України відповідати цим вимогам, моніторинг якості освіти, стандарти європейського освітнього простору та завдання, що стоять перед вищою освітою України сьогодні - ось далеко не повний спектр проблем та питань, до висвітлення та спроби розв'язання яких звертаються автори випуску. У центрі уваги також питання управління якістю освіти, перспективи запровадження механізмів сучасного освітнього менеджменту, а також - умови й напрями оптимізації та розвитку вищої освіти України в сучасних умовах. Для фахівців-освітян, науковців, дослідників психолого-педагогічних та управлінських проблем розвитку освітньої справи в Україні та за її межами.

ISBN 978-966-2760-18-7(3)

© Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Г. Сковороди, 2014 р.
© Східно-Європейський Інститут Психології, 2014 р.
© Міжнародна Експертна Агенція "Консалтинг і Тренінг", 2014 р.
© Видавництво "Гнозис", 2014 р.

ТЕМАТИЧНИЙ ВИПУСК

ВИЩА ОСВІТА УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Додаток 1 до Вип. 5, том III (54), 2014 р.

Тематичні рубрики випуску:

Болонський процес і перспективи розвитку вищої освіти
в Україні, Європі та світі

Управління якістю освіти: стандартизація та інноваційність

Моніторинг якості освіти: засоби, технології та перспективи

Сучасний освітній менеджмент: економічні, організаційні та психологічні
засоби реалізації в Україні, Європі та світі

Філософія та психологія освіти

Послідовність загальної середньої та вищої освіти
як європейський стандарт

Новітні засоби навчання: проблеми впровадження та стандартизації

Психолого-педагогічні та організаційні умови запровадження європейських
стандартів вищої освіти в Україні

ЗМІСТ

1. Новітні засоби навчання: проблеми впровадження та стандартизації

АВАГЯН С.С., Интерактивная методика преподавания иностранных языков в неязыковых ВУЗах	6
БАБЕНКО Л. В., ФУРСИКОВА Т.В., Мультимедійні технології як засіб професійної підготовки майбутніх учителів образотворчого мистецтва	13
БАБ'ЯК М.М., ХОМОШ Ю.С., Дидактичні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у вищій професійній освіті	21
БАРСЬКА Г.О., Ретроспективний аналіз методів навчання читання іншомовних професійно зорієнтованих текстів	29
БЕЛЬЧЕВ П.В., Підготовка магістрів математики до використання QR-кодів у майбутній професійно-педагогічній діяльності	39
БОРЗОВА А.С., Особливості вибору відеоматеріалів «по назві» користувачами сайтів дистанційного навчання	47
ВЕРБОВСЬКИЙ І.А., Теоретичний аналіз управління впровадженням інформаційних технологій у навчальний процес ВНЗ	55
ВЛАСЕНКО К.В., ГРУДКІНА Н.С., Використання комп'ютерного тренажера під час навчання теорії ймовірностей та математичної статистики майбутніх інженерів	66
ГАЙДАЙ Н.В., РЕВЕНЬКО О.М., ПУЧКОВ В.А., Іноваційні методи оптимізації навчального процесу студентів з англomовною формою навчання з фаху «Акушерство і гінекологія» в умовах запровадження європейських стандартів вищої освіти в Україні	76
ГАЙДАР М.М., Проектна методика у навчанні академічному письму студентів мовних спеціальностей	81
ГОЛОВЧЕНКО О.В., КРАВЧУК М.Г., ВДОВИЧЕНКО О.М., Застосування дидактичних принципів в організації навчального процесу при вивченні медичної біології	89
ДРАБ Н.Л., НОЖОВНИК О.М., Система вправ для навчання майбутніх економістів написання ділових листів англійською мовою з урахуванням соціокультурних особливостей англomовної бізнес-спільноти	96
ДРОЗДОВИЧ Н.Ю., До питання вибору і налаштування системи електронного навчання на потребу викладання англійської мови професійного спрямування	109

ЗЕЛЕНСЬКА О.П., Ділова гра як один із засобів стимулювання активності курсантів ВНЗ системи МВС України у процесі навчання іноземної мови	117
КОЗИЦЬКА Т.В., Технології візуалізації змісту навчального матеріалу як ефективний інструмент забезпечення наступності біологічної освіти в системі «школа – вищий навчальний заклад»	126
КОНАКОВА О.В., УСАЧОВА О.В., ПАХОЛЬЧУК Т.М., СІЛІНА Є.А., Застосування новітніх засобів навчання англomовних студентів на кафедрі "Дитячі інфекційні хвороби" в умовах європейських стандартів вищої освіти в Україні	133
КОСТЕНКО В.Г., СОЛОГОР І.М., ЗНАМЕНСЬКА І.В., Особливості жанрової стратифікації англomовного дискурсу стоматології та її урахування у навчанні професійно орієнтованому читанню	140
КОТКОВЕЦЬ А.Л., Роль проектної методики у розвитку інтегрованих мовленнєвих вмінь студентів	148
КУЗНЕЦОВА В.М., ШЕВЕРНИЦЬКА Н.М., Дистанційне навчання як один із сучасних методів викладання іноземної мови у вищій школі	155
ЛАЗАРЕНКО С.В., Кібертехнології та інфотехнології в процесі мовної підготовки іноземців у ВНЗ України (кореляція понять «текст», «гіпертекст», «кібертекст»)	162
ЛЕХНИЦЬКА С.І., Специфіка викладання дисципліни «Латинська мова і основи медичної термінології» студентам-іноземцям англomовної форми навчання у вищих медичних закладах	171
МАТВЕЄВА Д.И., Проблема определения понятия «англоязычное динамическое чтение» в отечественной и зарубежной методике обучения иностранным языкам	179
МЕЛЬНИКОВ А.Ю., НЕЧВОЛОДА Л.В., ГОРЕСЛАВЕЦ А.Н., Использование облачных технологий для заочной формы обучения	187
ОВЕРЧУК В.В., Активні та інтерактивні методи навчання у вищій медичній школі	195
ОВСЯНКИНА Л.А., Специфіка впровадження інноваційних технологій у сучасній вищій освіті	203
ПАВЛОВА В.В., Шляхи організації навчальної діяльності майбутніх фахівців при впровадженні інноваційних технологій навчання	211
ПРОСВЕТОВ Ю.В., ГУСАРОВА А.Ю., БАСОВ П.В., СКОРОХОДОВА Н.О., ЛЕВИЧ А.В., БАРИНОВ С.С., Применение современных форм обучения в последипломной подготовке специалистов	221
ПРОТАС О.Л., Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці соціальних педагогів до профорієнтаційної роботи з школярами	231
РОДОМСЬКА Н.М., ТАРАСОВА В.П., Інформаційно-телекомунікаційні та інтерактивні технології під час вивчення іноземної мови	241

СМОЙЛОВСЬКА Г.П., ЄРЕНКО О.К., МАЗУЛІН О.В., Впровадження сучасних інформаційних засобів навчання для інтернів за фахом «Загальна фармація»	249
СОЛОМЕНКО Л.І., Інтегративний підхід до викладання соціальної екології як фахової дисципліни	256
ТАРНОПОЛЬСЬКИЙ О.Б., Побудова початкового курсу усної повсякденної комунікації в навчанні англійської мови дорослих, які вивчають її поза межами мовних програм у ВНЗ	264
ФЕДOTOB B.П., МАКУРИНА Г.И., МАКАРЧУК А.И., МАКАРЧУК А.И., Образцы, цели и принципы учебных игр в медицине	272
ФУРИК О.О., Проблемно-орієнтоване навчання: особливості методики викладання у медицині	281
ШАБАЦЬКА С.А., Аналіз можливостей інформаційно-комунікаційних технологій в аспекті розробки електронних освітніх ресурсів	287
ШЕІНА О.О., Особливості використання медіаосвітніх технологій у професійній підготовці студентів університету	294
ШИШКІНА М.П., Формування і розвиток засобів ікт освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу на базі концепції хмарних обчислень	302
ЯНЧАРСЬКА Л.В., Використання інтерактивних технологій навчання у процесі психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів економіки	310

2. Послідовність загальної середньої та вищої освіти як європейський стандарт

БЕЛЬЧЕВА Т.Ф., ВИТРИКУШ І.В., Педагогічні аспекти управління методичною роботою в сучасній школі	318
БЕЛЬЧЕВ П.В., БЕСОВА О.Г., Інваріативна та варіативна складові інформаційної компетентності майбутнього учителя математики	327
БОРИСЕНКО М.Ю., Експериментальна перевірка ефективності впровадження методики забезпечення наступності у вивченні математики початкової та основної школи	334
ВЛАСЕНКО А.О., Модель підготовки студентів-бакалаврів іноземної мови до проектної діяльності в початковій школі	344
ГОРДІЙЧУК О.Є., Професіоналізація майбутніх вихователів групи продовженого дня в педагогічному ВНЗ: досвід та інновації	351

ДІДЕНКО Л.С., Електронна дитяча енциклопедія як ефективний засіб підвищення загальної обізнаності учнів	359
ІЗБАШ С.С., ПОЛТОРАЧЕНКО О.О., Сучасні форми, методи, засоби управління творчим розвитком вчителів загальноосвітніх навчальних закладів	369
КАЗАЧІНЕР О.С., Підготовка вчителя іноземної мови до використання інноваційних педагогічних технологій у контексті подолання труднощів у навчанні школярів	378
KLYMOVYCH M.V., Semantic characteristics of the main terms of research issues training students of college of education to create scientific and methodological environment in primary school	385
КУЛІНКА Ю.С., Професійна підготовка майбутніх учителів технології до проектування мультимедійного уроку	394
ЛИСОГОР Л.П., Актуальні проблеми підготовки вчителів початкових класів в контексті інтеграції до європейського освітнього простору	402
ЛОПАТИНСЬКА І.С., Педагогічні умови створення емоційно сприятливого середовища в учнівському колективі гімназії	409
МАМЧУР Є.А., Формування ціннісних орієнтацій у майбутніх учителів як передумова інтеграції до європейського освітнього простору	417
МАТВІЄНКО О.В., Система професійної підготовки майбутніх учителів до проектної діяльності	424
МИРКОВИЧ И.Л., Ретроспективний аналіз методів обучения устной английской речи учащихся начальных классов	432
РАЗМОЛОДЧИКОВА І.В., Методичні аспекти професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи засобами інноваційних методів	440
СІНЕЛЬНИК І.П., Виховання толерантності майбутніх учителів початкової школи в процесі навчання ділової іноземної мови	447
СТОЛЯРЧУК О.А., Формування психологічної компетентності майбутніх учителів	455
СТРАТАН-АРТИШКОВА Т.Б., Методологічні засади творчо-виконавської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва	463
УМІНСЬКА А.П., Рефлексивна культура майбутнього вчителя іноземної мови як основна складова його професійної підготовки в умовах модернізації освіти	472

Список використаних джерел:

1. Афанасьева М. Н. Обучение чтению и письму на начальном этапе / М. Н. Афанасьева. — МГИМО, 2003. — 25 с.
2. Барабанова Г. В. Методика навчання професійно-орієнтованого читання немовному вчнз: Монографія / Г. В. Барабанова. — Київ: Фірма «ІНКос», 2005. — 315 с.
3. Бирюк О. В. Методика формування соціокультурної компетенції майбутніх учителів у навчанні читання англomовних публіцистичних текстів [Текст] : дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Бирюк Ольга Василівна; Київ. нац. лінгв. ун-т. — К., 2006. — 209 с.
4. Волік В. В. Методика навчання студентів факультетів міжнародних відносин читання англomовних публіцистичних статей економічної тематики: автореферат дисертація канд. пед. наук / В. В. Волік. — К., 2014. — 21 с.
5. Карпов И. В. Психологическая характеристика процесса понимания и перевода учащимися иностранного текста / Под ред. К. А. Ганшиной, И. В. Рахманова // Теория и методика учебного перевода. — М.: АПН РСФСР, 1950. — С. 65-71.
6. Климентенко А. Д. Проблемы обучения иностранному (английскому) языку детей с 1 класса / А. Д. Климентенко, Г. М. Уайзер // Обучение детей иностранному языку с первого класса массовой школы. — М., 1978. — С. 3-42.
7. Кравченко М. Н. Вопросы начального этапа обучения чтению в условиях устного опережения: Автореф. дис. на соис. учен. степени канд. пед. наук / М. Н. Кравченко. — М., 1969. — 25 с.
8. Малюга О. С. Навчання професійно орієнтованого читання наукових англomовних текстів студентів-магістрів аграрних спеціальностей [Текст] : дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Малюга Олександр Сергійович; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. — К., 2007. — 220 с.
9. Радецька С. В. Методика навчання майбутніх економістів професійно спрямованого читання англійською мовою з використанням комп'ютера: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Радецька Світлана Валеріївна. — К., 2005. — 265 с.
10. Рогова Г. В. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в средней школе: пособие для учителя / Г. В. Рогова, И. Н. Верещагина. — М.: Просвещение, 1988. — 224 с.
11. Солонцова Л. П. «История методов обучения иностранным языкам» / Л. П. Солонцова // Учебник для студентов языковых специальностей педагогических вузов и преподавателей иностранных языков средних и высших образовательных учреждений различного типа. — Павлодар: ЗКО, 2009. — 104 с.
12. Тарнопольський О. Б. Методика навчання іншомовної мовленнєвої діяльності у вищому мовному закладі освіти: навчальний посібник / О. Б. Тарнопольський. — К., Фірма «Інкос», 2006. — 248 с.
13. Michael, W. Learning to Read a Foreign Language / W. Michael // An Experimental Study. Longmans, Green and Co., Ltd., — New York, 1926. — 82 p.

БЄЛЬЧЕВ П.В.,

кандидат педагогічних наук,
професор, кафедра математики і
фізики,
Мелітопольський державний
педагогічний університет
ім. Богдана Хмельницького,
м. Мелітополь

ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ МАТЕМАТИКИ ДО
ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У МАЙБУТНІЙ
ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті описано сучасний засіб інформаційних технологій — QR код та підготовку магістрів математики до його застосування в професійно-педагогічній діяльності.

Ключові слова: Доповнена реальність, QR код, підготовка магістрів.

В статье описано современное средство информационных технологий — QR код и подготовку магистров математики к его применению в профессионально-педагогической деятельности.

Ключевые слова: Дополненная реальность, QR код, подготовка магистров.

The article describes the modern means of information technology — QR code and the training of masters of mathematics to its use in professional and educational activities.

Key words: Augmented reality, QR code, preparation of masters.

Вступ. Розвиток суспільства вимагає від сучасної освіти формування у майбутніх професіоналів не тільки готовності здобувати знання під керівництвом викладачів, а й потребу до самоосвіти. Майбутні педагоги за власною ініціативою та самостійно мають можливість добирати необхідну навчальну інформацію із різноманітних джерел, готуватися використовувати в професійній діяльності сучасні інформаційно-комунікаційні засоби, знати принципи та створювати власноруч цифрові дидактичні засоби навчання, зокрема математики, за допомогою засобів технологій Web 2.0 та інш. Міжнародний медіа консорціум (New Media Consortium (NMC), 2010 p.) опублікував щорічний звіт,

присвячений комп'ютерним технологіям, які будуть визначати обличчя освіти в найближчому майбутньому, а саме [1]: доповнена реальність (Augmented reality). Одним з елементів створення доповненої освітньої реальності є так звані QR коди. Існує певний досвід вчителів, викладачів ВНЗ, бібліотекарів та інших працівників освіти з використання цього засобу. Отже, майбутніх педагогів потрібно ознайомлювати з можливостями та готувати до використання цих технологій.

Аналіз попередніх досліджень. Проблеми та особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні розглядали в своїх роботах Р.С.Гуревич, М.І.Жалдак, О.С.Меняйленко, Н.В.Морзе. Теоретичні основи застосування віртуального навчального середовища розглядали в своїх роботах О.В.Оспеннікова, А.В.Хуторської. Використання QR кодів в організації дистанційної освіти було предметом дослідження М.А.Умрик та В.В.Нагороднюк, як засоби удосконалення підготовки педагогів – Н.А.Курганова та Ю.А.Нацкевич, у вищій школі О.С.Воронкін, С.Шаповал, в освітньому процесі – А.Г.Баданов, в бібліотечній справі – Гвіннет А. Джонс (Gwyneth A. Jones). Отже, дослідження фіксують увагу на різних аспектах впровадження цієї складової доповненої реальності, але поза увагою вчених залишилось питання організації підготовки майбутніх педагогів до використання безпосередньо у навчальному процесі школи та вищих навчальних закладах.

Мета статті. Визначити дидактичний потенціал QR кодів у професійній підготовці магістрів математики.

Виклад основного матеріалу. Одним з аспектів використання інформаційно-комунікаційних засобів навчання, зокрема Web 2.0, у професійній діяльності майбутніх педагогів є підготовка вчителів математики до творення віртуальної педагогічної реальності ат організація взаємодії учасників навчально-виховного процесу в ній. Така доповнена реальність є штучно створеним навчально-виховним середовищем, за допомогою якого відбувається процес спілкування вчителя з учнем. Саме за допомогою сучасних інформаційних технологій навчальний процес можна зробити цікавим, відмінним від буденного, сприяти підвищенню мотивації до вивчення математики. При навчання магістрів математики нами було апробовано включення до змісту навчального матеріалу повідомлень про сучасний засіб інформаційних технологій – QR код та можливості застосування в педагогічній діяльності. Надалі опишемо проведення лабораторного заняття

з теми «Сервіси Web 2.0 в освітній діяльності» курсу «Комп'ютерні технології в навчальному процесі».

Тема: QR коди як дидактичний засіб навчання математики.

Мета: Навчити студентів створювати та розшифровувати QR коди, застосовувати їх в майбутній професійно-педагогічній діяльності.

Основні поняття: доповнена реальність, QR код, генератор QR кодів, розшифрував (декодер) QR кодів.

Вміння: створювати QR коди різноманітні за змістом, редагувати QR код, читати QR код, додавати QR код до презентацій та інших додатків, пропонувати власні приклади застосування в навчальній діяльності.

Перший етап практичного заняття має мотивувати студентів на вивчення дидактичних можливостей QR кодів, а також визначити наявність сучасних смартфонів та планшетів, на які можливо встановити мобільні додатки. Під час вступної бесіди викладач встановлює контакт з аудиторією, настраює на продуктивну роботу. Для реалізації цієї цілі викладач пропонує студентам відповісти на запитання: чи маєте Ви мобільні пристрої – смартфони, планшети, які обладнані фотокамерою та можуть з'єднуватись з мережею Internet; чи Ви схвалюєте використання учнями на уроці мобільних пристроїв; чи маєте Ви досвід використання мобільних пристроїв у навчальній та позакласній діяльності; що таке QR код; чи відомі Вам приклади застосування QR кодів у різноманітних сферах діяльності: у торгівлі, на виробництві, у логістиці. Найбільше визнання код отримав серед користувачів мобільного зв'язку. Встановивши програму-розпізнавач, абонент може моментально вносити у свій телефон текстову інформацію, додавати контакти в адресну книгу, переходити на web-посилання, відправляти SMS-повідомлення, тощо. Також QR-коди активно використовуються і у туризмі. Наприклад, у Львові об'єднання бізнесменів «Туристичний Рух Львова» розмістило QR-коди більше ніж на 80 туристичних об'єктах. Це дозволяє туристам легко орієнтуватися в місті, навіть не знаючи української мови, тому що QR-коди встановлені кількома мовами [2]. Етап можливо вважати завершеним, якщо студенти наведуть власні приклади QR кодів або запропонують викладачеві перейти до більш детального знайомства з поняттям.

Виклад теоретичного матеріалу з теми розпочинаємо з історії виникнення цього засобу додаткової реальності. Доречно навести матеріал з Wikipedia [3] про QR-код (англ. quick response – швидкий відгук) – матричний код (двовимірний штрих-код), розроблений і представлений японською компанією «Denso-Wave» в 1994 році. Абревіатура QR похідна від англ. quick response, що перекладається як «швидка відповідь». Основні переваги QR-коду полягають у наступному: загальнодоступність (компанія – винахідник коду не запатентувала власну доробку, тому користування абсолютно безкоштовне), легкість друку на побутовому принтері, легковпізнаванні (навіть при пошкодженні 30% коду інформація надається користувачеві практично у повному обсязі), популярний (користувачі вважають QR-код сучасним містком між реальним і цифровим світом), має багато сфер застосування, кількість власників сучасних смартфонів буде неухильно зростати, підвищення обізнаності про код призводить до збільшення числа прихильників його використання. Надалі повідомляємо технічні відомості. На відміну від звичайних одновимірних

мірних штрих-кодів, QR-коди містять у собі набагато більше даних, і візуально представлені у вигляді чорно-білих квадратів, розташування яких нагадує лабіринт. В одному QR-коді можна зашифрувати: 7089 цифр, 4296 символів (у тому числі кирилицю), 1817 ієрогліфів. Код може містити будь-яку текстову комбінацію, що складається з цифр і символів у розмірі двох стандартних сторінок тексту. У середині QR-коду закодована службова інформація, яка дозволяє визначити, що саме зашифровано: гіперпосилання, текст, адреса електронної пошти, номер телефону, географічні координати або інші дані. Для виправлення помилок застосовується код Ріда-Соломона з 8-бітним кодовим словом. Є чотири рівня надмірності: 7, 15, 25 і 30%. Завдяки виправленню помилок, вдається нанести на QR-код малюнок і все одно залишити його читабельним.

Щоб у коді не було елементів, здатних заплутати сканер, область даних шифрується зі спеціальною маскою. Коректно працюючий кодер повинен перебрати всі варіанти масок, порахувати штрафні очки для кожної області та вибрати найбільш вдалу. Завдяки застосуванню системи корекції помилок на базі кодів Ріда-Соломона дані підлягають відновленню при пошкодженні до 30% зображення. Оскільки QR-коди розроблено для зчитування непрофесійними пристроями, камери яких мають невелику роздільну здатність, то крім області даних, вони мають області, що відображають просторове положення коду. Таким чином QR код є досить надійним джерелом інформації.

Найбільш поширені в світі такі формати QR кодів:

- Інтернет-адреса. QR-коди можуть містити посилання на інтернет ресурси. Прочитання коду спрямовує користувача на потрібний сайт, позбавляючи від необхідності ретельно вводити безліч знаків в адресному рядку браузера.
 - Контактні дані. Досить часто зустрічаються візитки, які містять код – значно простіше просканувати код і зберегти контактну інформацію в адресній книзі телефону або комп'ютера.
 - Адреса електронної пошти. QR-код може містити адресу електронної пошти та ім'я адресата.
 - SMS. Нерідко для участі у заході, акції, грі потрібно відправити SMS. QR-код позбавить вас від необхідності набору тексту. Можна відсканувати код і отримати готове до відправки повідомлення.
 - Текст. Цей формат придатний для різних цілей від повідомлення до інформаційної довідки.
 - Телефонні номери. При скануванні QR-коду з впровадженням телефонним номером можна відразу ж зробити дзвінок.
- Застосування QR кодів для доповненої освітньої реальності різноманітне [4, 5]. Можна їх об'єднати у декілька груп. До першої ми пропонуємо віднести такі, які організовують процес подання навчальної інформації. До другої – такі, які полег-

шують організацію навчального процесу. До третьої, такі, які виконують допоміжну (інформаційну) функцію в освітньому середовищі.

Характерними прикладами з першої групи є: QR коди з посиланнями, які вказують на мультимедійні джерела і ресурси, що допомагають розв'язати ту чи іншу задачу (роздруковані коди можна вклеювати безпосередньо в зошит або підручнику школярів); при організації проектної діяльності можна створювати колекції посилань, інформаційні блоки, коментарі та ін. (QR коди можна публікувати на сторінках сайтів підтримки проекту, плакатах та ін.); використовувати безпосередньо на уроці, роздавши контрольнотестовий матеріал, виконаний у вигляді карток з різними варіантами завдань. (спеціальний сервіс ClassTools.NET, який дозволяє створювати такі завдання вигляді QR кодів. Прямі посилання на сервіс <http://www.classtools.net/QR/>); при супроводі лекції презентацією можна забезпечити слухачів роздатковим матеріалом з QR-кодами для доступу до допоміжних додатків (гіперпосилання на мультимедійні джерела та ресурси: відео-, аудіо-додатки, сайти, рисунки, анімації, електронні навчальні видання, бібліотеки та ін.) або розмістити QR-коди й на самих слайдах презентації (замість введення URL в свої телефони, слухачі зможуть відсканувати код, щоб отримати додаткову інформацію миттєво); як додаток до навчального об'єкту – QR-коди можна розміщувати на частинах механізмів, електричних схемах, анатомічних об'єктах (наприклад, розміщені на географічних картах QR-коди можуть містити стислі відомості про культуру та історію окремих народів, інформацію про столиці країн світу або інші дані; розміщені на періодичній системі елементів QR-коди можуть містити фізичні та хімічні властивості елементів; розміщені на лабораторному (демонстраційному) обладнанні QR-коди можуть мати гіперпосилання на віртуальну лабораторію або контрольні запитання до самостійного опрацювання);

До другої групи застосування засобу належать наступні: в роботі бібліотеки, коли QR коди можна розміщувати на інформаційних стендах, як відео та мультимедіа коментар (у вигляді посилань), до оголошення, анонсу або іншому матеріалу, що дозволить значно збагатити інформаційне насичення стандартних інформаційних стендів не лише бібліотеки, а й навчального кабінету; значно збагатити інформаційне середовище шкільного музею при розміщенні коду для коментарів, посилань на мультимедіа ресурси (школярам буде зручно зберігати в пам'яті телефонів цікаву для них інформацію, матеріали інтегрованого уроку, коли урок проводиться з використанням матеріалів шкільного музею); ефективно використовувати при проведенні різних естафет, ігор, заходів, коли на одному з етапів (з кожного предмету або на позакласному заході) завдання буде запропоновано у вигляді QR коду, прочитавши який можна буде виконати завдання; у дидактичних кросвордах; студенти можуть створювати особисті портфоліо або анотації до улюблених книжок та навчально-методичну літературу за досліджуваною темою й розміщувати їх на сайті в QR-кодах тощо.



Рис.1. QR-код з посиланням на головну сторінку Вікіпедії.

Взагалі, простір для творчості тут, практично, нічим не обмежений – співтовариство вчителів пропонує використання QR коди в школі (ними діляться вчителі в розділеному документі Google «35 цікавих способів використовувати QR кодів»).

Наступна частина заняття – теоретико-практична. Викладач ознайомлює з покроковою інструкцією створення коду на основі одного з генераторів (<http://qrcc.ru/generator.php>), разом із студентами створює QR-код, демонструє результат зчитування створеного коду за допомогою мобільних пристроїв. На заняття наводимо приклади використання QR-коду для подання тестового завдання, наприклад, відновлення порядку загальної схеми дослідження функції для побудови її графіка, посилання на мультимедійний матеріал з історії математики, лекцію з викладання складних тем шкільного курсу тощо.

Третій етап заняття – практико-творчий. Викладач пропонує студентам власні завдання, які б розкривали можливості QR-кодів у поданні інформації та продемонструвати (роздрукувати) отримані зразки.



Рис.2. Сканування QR коду

Щодо допоміжної функції, то їх можна визначити так: до організації спілкування та орієнтації в освітньому середовищі належать розміщення QR кодів на візитках (паперових або електронних), на бейджиках учасників різних заходів, конференцій, зльотів і т.д.; для використання зображень різних кодів в Інтернеті, нанесення на візитівки, футболки, рекламні вивіски, плакати і багато іншого (шкільний сайт, проєкт, співтовариство та ін.); для ідентифікації студентів у віртуальному кабінеті бібліотеки або дистанційного курсу; для розміщення розкладу занять, результатів навчального процесу тощо.

Наступний етап – рефлексивно-оцінювальний. Викладач організовує короткотривалу дискусію за результатами спільної діяльності, оцінити основні проблеми, які виникнуть у вчителя при намаганні впровадити мобільні пристрої та QR-коди на уроках математики, оцінити таку новацію як один з елементів мотивації до пізнання світу та навчання сучасним

інформаційним технологіям, зробити висновки щодо перспективи впровадження технологій Web2.0 у професійну діяльність.

Увагу студентів необхідно зосередити на тому, що існує ряд спеціальних програмних засобів – генераторів QR-кодів, за допомогою яких можна створити в QR-код будь-яке зображення, текст, посилання на веб-сторінку, контактну інформацію та багато іншого.

Завдання: ознайомитися з роботою сервісу <http://rqqr.com.ua>, алгоритмом створення та зчитування QR кодів.

Індивідуальні завдання: створити QR код власної візитки; створити QR код списку посилань на мультимедійні ресурси з теми «Інтеграл та його застосування», створити QR код тестового завдання та додати його до презентації.

Індивідуальна самостійна робота. Найбільш підготовленим студентам пропонуємо ознайомитися з використанням QR коду для організації швидкого опитування великої кількості студентів. У світі зараз дуже активно застосовується концепція BYOD (Bring Your Own Device), коли співробітники компаній і (або) студенти використовують в процесі навчання власні мобільні пристрої. Об'єднуючи BYOD, технології QR і можливості онлайн сервісу для організації швидких опитувань Mentimeter, цілком реально отримати зворотній зв'язок від значної частини аудиторії. Сервіс Mentimeter (<http://www.ispring.ru>) дозволяє швидко і просто згенерувати: опитування, QR код з посиланням на швидке опитування, динамічну діаграму уподобань, експорт результатів опитування в Excel. Пропонується наступний порядок дій:

1. За допомогою Mentimeter створюємо опитування і отримуємо всі дані для його вбудовування в презентацію: QR-код і посилання на сторінку з результатами.

2. Створюємо два слайди в презентації. На одному слайді розміщуємо QR-код, а на другий додаємо веб-об'єкт з посиланням на сторінку з результатами опитування. Вставити в презентацію веб-об'єкт можна за допомогою програмних продуктів iSpring, наприклад, iSpring Pro і iSpring Presenter.

3. Продукти iSpring також дозволяють опублікувати презентацію в зручному форматі Flash або HTML5, завдяки чому вона буде доступна для перегляду як з комп'ютерів, так і з мобільних пристроїв. Таким чином, дане рішення можна використовувати не тільки при проведенні занять в аудиторії, а й при організації дистанційного навчання.

Завдання з науково-дослідної роботи. Провести мікродослідження: під час педагогічної практики в освітньому закладі визначити кількість учнів, які мають мобільні пристрої пристосовані для зчитування QR кодів, провести опитування (анкетування) з метою з'ясування питання про доцільність цього засобу для швидкого отримання додаткової інформації, результати дослідження узагальнити у тезах.

Висновок. Як показує практика, у сучасних умовах неможливо забезпечити якісне навчання без впровадження у загальноосвітні та вищі навчальні заклади інформаційних технологій, зокрема технологій Web 2.0, які створюють доповнену реальність для освіти молоді. QR-коди – засіб доповненої реальності, який тільки опановується сучасною освітньою спільнотою і саме тому знайомство з його можливостями потрібно включити до програми підготовки майбутніх вчителів математики.

Список використаних джерел:

1. The 2010 Horizon Report/New Media Consortium. – 2010 – Режим доступу: <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report.pdf>. – Заголовок з екрану
2. QR-коди у Львові. – Режим доступу: <http://lviv.travel/ua/index/profitably/QR-codes>. – Заголовок з екрану.
3. QR код. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/QR-%D0%BA%D0%BE%D0%B4> – Заголовок з екрану.
4. Баданов А.Г. Использование QR кодов в образовании. – Режим доступу: <http://internet-konfweb202011.blogspot.com/2012/02/qr.html> – Заголовок з екрану.
5. Воронкін О.С. Можливості використання системи QR-кодів у вищій школі / О.С. Воронкін // FOSS Lviv 2014 : збірник наукових праць четвертої міжнародної науково-практичної конференції (24-27 квітня 2014 р., м. Львів). – Львів, 2014. – С. 145-149.

БОРЗОВА А.С.,
студентка, МАУП,
м.Київ

**ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ
«ПО НАЗВІ» КОРИСТУВАЧАМИ САЙТІВ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

Наведені результати вибору відеоматеріалів «По назві» користувачами сайтів дистанційного навчання.

Ключові слова: *учбовий відео ролик, дистанційне навчання*

Приведены результаты выбора видеоматериалов «По названию» пользователями сайтов дистанционного обучения

Ключевый слова: *учебный видеоролик, дистанционное обучение*

The results of the selection of video "name" distance learning sites users

Key words: *Training video, distance learning*

Ролики бувають художніми, рекламними, документальними. В цій роботі звертається увага на учбові відеоролики, які можуть використовуватися на сайтах дистанційного навчання. [1]

Вважається, що для молодіжної аудиторії актуальні романтичні та екстремальні сюжети відеоматеріалів: польоти на літаках, концерти відомих співаків і т.і. При цьому в експерименті використовувалися відео, які містили не тільки емоційне, а й навчальне навантаження. Ролики були підібрані таким чином, щоб вони були актуальними для молодіжної аудиторії, та несли повчальне навантаження. Матеріал для відеороликів був набраний з мережі Інтернет і компонувався за допомогою відео редакторів.

В експерименті брали участь 2 групи опитуваних. В групі «А» (переважно хлопці) було 39 хлопців і 5 дівчат. Група «Б» (переважно дівчата) складалася з 5 хлопців, та 26 дівчат. Приоритети перегляду відеороликів були запропоновані тільки за назвою ролика. Питання, яке ставилося до опитуваних було сформульовано так: «Які ролики ви хотіли б переглянути у першу та другу чергу?» Моди пріоритетного перегляду роликів за назвою наведені в таблицях №№ 1-4.