

## Рецензия

на методическую разработку  
«Использование камешков Марблс в преодолении познавательных-речевых  
нарушений у детей дошкольного возраста».

Автор разработки – воспитатель Пуговкина Ирина Валерьевна,  
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное  
учреждение детский сад комбинированного вида № 7 города Крымска

В представленной разработке автор обращает внимание на то, что игра – ведущий вид деятельности детей, на ее основе можно успешно строить образовательный процесс на протяжении всего дошкольного детства, а хорошо развитая речь ребенка дошкольного возраста является важным условием успешного обучения в школе.

Актуальность методической разработки определяется тем, что тактильные ощущения, мелкая моторика, мыслительные операции дошкольников развиваются в процессе детской игры. Работа с ребенком должна быть игровой, динамичной, эмоционально приятной, неустойчивой и разнообразной. А это объективно подталкивает к поискам как традиционных, так и нетрадиционных игровых приемов и средств в практике дошкольной работы с детьми. Одним из таких эффективных приемов развития речи детей автор отмечает использование стеклянных шариков Марблс и камешков кабашонов в специально организованной деятельности дошкольников.

Цель разработки – развитие коммуникативных функций, мелкой моторики, координации движений, кинестической чувствительности у детей на основе использования шариков Марблс и камешков кабашонов.

Представленный материал разработан методически грамотно, имеет логически верное содержание, которое полностью раскрывает заданную тему.

Составлению рецензируемого материала предшествовала серьезная подготовка. Безусловной заслугой Ирины Валерьевны является то, что она изучила, систематизировала, обобщила теоретический и практический опыт и представила его в виде структурированного и последовательного результата.

Достаточно высока практическая значимость представленного материала. Работа может быть рекомендована воспитателям и специалистам, работающим с детьми дошкольного возраста.

Пособие, разработанное И. В. Пуговкиной, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и заслуживает положительной рецензии.

Рецензент:

доцент кафедры профессиональной педагогики,  
психологии и физической культуры  
филиала ФГБОУ ВО «КубГУ»  
в г. Славянске-на-Кубани

21.04.2021 г.



Подпись *Ирина Валерьевна Пуговкина* удостоверяю  
Начальник ОК *Ирина Валерьевна Пуговкина*

О. В. Игрякова

## РЕЦЕНЗИЯ

на опыт работы «Использование QR-кодов в работе с родителями и в образовательном процессе с детьми»,

авторы – старший воспитатель **Пуговкина Ирина Валерьевна**  
и воспитатель **Шабанова Лилит Навасардовна**

МБДОУ детский сад комбинированного вида № 7

г. Крымска МО Крымский район

Авторами разработки выбрано актуальное направление деятельности, связанное с проблемой взаимодействия ДОО и родителей воспитанников. Проблема взаимодействия дошкольного учреждения с семьей на сегодняшний день остается актуальной, и это отражено в содержании ФГОС ДО. В настоящее время этот аспект работы актуален и особенно труден, требует большого такта и терпения, так как направлен на объединение семьи и детского сада в единое образовательное пространство с помощью современных и нетрадиционных форм работы с родителями. Количество страниц разработки – 18.

Новизна и оригинальность методической разработки заключается в том, что признание приоритета семейного воспитания требует иных взаимоотношений семьи и образовательных учреждений, а именно – сотрудничества, взаимодействия и доверительности через создание воспитывающей информационно-образовательной среды ДОО с элементами цифровизации для получения и эффективного использования информации всеми участниками образовательного процесса

Ценность данного авторского материала состоит в том, что он в целом соответствует принципам ФГОС ДО и органично включился в воспитательно-образовательный процесс детского сада и внедрил в образовательный процесс новые ИКТ-технологии, которые создают креативное образовательное пространство и повышают уровень умений и навыков у родителей (законных представителей) в процессе работы с технологией QR-кода.

Авторы анализируют результативность нетрадиционных форм взаимодействия с родителями в ДОО. Также в работе описана и доказана научность содержания и положений в представленном педагогическом опыте.

Данная методическая разработка нацелена на педагогическое сопровождение семьи в условиях дошкольного учреждения посредством инновационных форм работы с родителями. Описаны существующие и предложены авторские методы использования QR-кода при взаимодействии с родителями. В процессе реализации элементов цифровизации происходит переход от понятия «работа с родителями» к понятию «взаимодействие с семьей». Это предполагает систематическую, разнообразную работу с целью установления контакта с её членами, методической помощи и информирования.

Рецензируемый материал направлен на повышение профессиональной компетенции педагогов во взаимодействии с семьями воспитанников ДОО. Авторы справедливо отмечают, что для соблюдения

принципа сотрудничества необходимо подготовить родителей к переходу на новый уровень общения. Этому способствуют мастер-классы для родителей по использованию ИКТ в воспитании ребёнка (в предложенном автором варианте это мастер-класс «Возможности моего гаджета»).

Необходимо отметить, что авторы подходят к реализации взаимодействия с семьей с позиции сотрудничества. Таким образом, очевидно, что предлагаемая система работы в данном направлении способствует объединению педагогов, родителей и детей на основе общих интересов, привлекает взрослых к проблемам детей, тем самым, способствуя повышению качества образовательного процесса. А использование новых образовательных информационных технологий открывает реальные возможности для построения образовательной системы, основанной на принципах открытого информационного пространства.

Представленная работа соответствует современным требованиям ФГОС ДО, может быть рекомендована для реализации и внедрения в практику педагогической деятельности в ДОУ.

«22» февраля 2023 г.

Рецензент:

Кандидат педагогических наук  
доцент кафедры профессиональной педагогики,  
психологии и физической культуры  
филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
университет» в г. Славянске-на-Кубани



Р. А. Лахин

Лахина Р. А.  
Лахина Р. А.

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад комбинированного вида №7 города Крымска  
муниципального образования крымский район**

**«Использование камешков Марблс в преодолении  
познавательно - речевых нарушений у детей  
дошкольного возраста»**



**Воспитатель:  
Пуговкина Ирина Валерьевна**

**г.Крымск**

Вся жизнь ребенка – игра. Потому весь процесс обучения ребенка не может проходить без неё. В детской игре развиваются мыслительные операции, тактильные ощущения, мелкая моторика. Движения пальцев рук стимулируют деятельность ЦНС и ускоряют развитие речи ребенка. Постоянная стимуляция зон коры головного мозга, отвечающих за мелкую моторику, - необходимый элемент в системе преодоления нарушений.

Уровень развития речи находится в прямой зависимости от степени сформированности тонких движений пальцев рук. Чтобы научить малыша говорить, необходимо не только тренировать его артикуляционный аппарат, но и развивать движения пальцев рук, мелкую моторику.

Работа по преодолению познавательно - речевых нарушений, выявила проблему необходимости разработки принципиально новых подходов к развитию моторных и познавательных навыков дошкольников.

Игры с использованием различного мелкого материала стимулируют речевое, познавательное развитие путём тренировки пальцев рук.

Существует разнообразное количество материалов для упражнений по развитию ручной моторики. *Одним из самых интересных и инновационных приемов можно назвать применение камешков "Марблс".*

**Камешки** (или **шарики**) **Марблс** — это потомки глиняных шариков, которыми играли древние люди многие тысячи лет назад. Шарики получили свое название от английского «марблс» (*то есть мраморные*).

Современные Марблс делаются из силикатного песка, золы и соды, которые расплавляются в печи, и служат декоративными украшениями. С помощью специальных красителей стеклу придают самые разнообразные расцветки. Красота камешков завораживает настолько, что и взрослым и детям хочется к ним прикоснуться, подержать их в руках, поиграть с ними. Так эстетическая привлекательность Марблс усилила интерес к этой игре у современных детей, в противовес новейшим, высокотехнологичным игрушкам. Также камешки Марблс очень красивые, гладкие, прозрачные, разных форм и расцветок, очень приятны на ощупь. Игры с камешками Марблс – это физическое и умственное развитие ребенка.

В детском саду ведущим видом деятельности является игра. В игре ребёнок раскрепощается, получает эмоциональный заряд, обучается различным навыкам. Навык красивой, правильной, грамотной речи легче формировать в игровых ситуациях. В своей работе по развитию речи, при обучении грамоте, в индивидуальной работе по автоматизации и дифференциации поставленных звуков, я использую замечательные, красивые камешки Марблс, работая с которыми, у детей развивается внимание, воображение, память, мышление.

На коррекционных занятиях используются следующие **принципы**:

✓ *Принцип развивающего обучения*: развитие всех познавательных психических процессов;

✓ *Принцип последовательности*: важным фактором для развития мелкой моторики является последовательность и систематичность. Наличие системы придает сенсорному воспитанию организованность, последовательность от простого к сложному.

✓ *Принцип учета индивидуальных особенностей личности*: позволяет наметить программу оптимизации в пределах психофизических особенностей каждого конкретного ребенка. Коррекционная работа должна создавать оптимальные возможности для индивидуализации развития.

✓ *Принцип систематичности*: обуславливает необходимость последовательности, преемственности;

✓ *Принцип наглядности*: учитывая психологию, возрастные особенности детей, наглядность играет большую роль в сочетании со словами. При этом образуется связь между предметами и явлениями действительности и обозначающими их словами.

✓ *Принцип связи с жизненным опытом*: от этого принципа зависит конкретный результат, успех и качество обучения ребенка. Существенным фактором в методике проведения дидактических игр является взаимосвязь обучения в дидактической игре с закреплением знаний и умений в повседневной жизни: на прогулках, во время самостоятельной деятельности, во время игры и т.д. Во время одевания и раздевания закрепляем умения застегивать и расстегивать пуговицы, развязывать шнурки.

✓ *Принцип интегрированного подхода:* реализуется в сотрудничестве с воспитателями и педагогами дополнительного образования, а также с семьёй.

✓ *Принцип комплексности:* предусматривает отработку соответствующих двигательных умений и навыков в различных видах деятельности детей.

Главная цель использования камешков «Марблс» на занятиях — это развитие мелкой моторики рук в сочетании с речевыми задачами.

Задачи:

1. Формировать правильный обхват кисти, развивать сложные координированные движения рук.
2. Развивать ориентировку на листе бумаги.
3. Автоматизировать поставленные звуки у детей.
4. Формировать анализ звукового и слогового состава слова; правильный образ буквы.
5. Обогащать словарный состав; совершенствовать лексико-грамматические категории (*согласование прилагательных и числительных с существительными; употребление предлогов, наречий, прилагательных, глаголов*).
6. Развивать связную, фразовую речь, эмоциональную лексику.
7. Развивать память, внимание, логическое мышление, тактильные ощущения, эстетическое восприятие у детей.
8. Развивать фантазию и творческое мышление у детей.
9. Профилактика дисграфии у детей.
10. Развивать умение сосредотачиваться, способность доводить начатое дело до конца.

Красота камешков завораживает настолько, что и взрослым и детям хочется к ним прикоснуться, подержать их в руках, поиграть с ними. А главное их предназначение это веселые, полезные и простые игры. Имеется богатый и разнообразный практический материал – картотека игр с использованием камешков Марблс. Я предлагаю использовать камешки Марблс для организации следующих игр:

### ***Игры на развитие речи (лексика, грамматика, словарь)***

С камешками детям становится интересней и увлекательней, они помогают скрасить однотипность упражнений применяемых в логопедических группах. Кроме этого, игры с камешками носят комплексный характер и в процессе коррекции происходит:

- укрепление психологической базы речи: памяти, восприятия, мышления, внимания;
- согласование прилагательных с существительными разных родов;
- правильное употребление местоимений «он, она, они»;
- образование формы родительного падежа у существительных разных родов и чисел;
- закрепляется навыки правильного согласования притяжательных местоимений «мой, моя, моё» с существительными разных родов единственного числа и существительными множественного числа;
- навык сравнения предметов по величине, форме, цвету и другим признакам;
- расширяется и обогащается словарный запас.

*Игры «Помоги Маше сварить варенье», «Из чего?», «Посчитай сколько», «Чудесный мешочек».*

### ***Игры на развитие фонематических процессов, овладение навыками звукового анализа***

Украшая цветочную поляну, находя божьей коровке «пятнышки», прикрепляя ягодки на веточку смородины, дети учатся выделять первый и последний звук в слове, определять гласный он или согласный, твёрдый или мягкий, учатся делить слова на слоги, а также подбирать слова на заданный звук. Камешки Марблс становятся неотъемлемой частью этих игр и занятие превращается в увлекательную игру. Кроме этого идёт подготовительная работа по подготовке детей к обучению грамоты.

*Игры «Цветочная полянка», «Гроздь смородины», «Волшебный мешочек», «Божья коровка», «Звуковая мозаика», «Напиши слово», «Гусеничка-модница».*

### ***Игры на автоматизацию, дифференциацию звуков***

Основная цель автоматизации – достижение правильного произношения поставленных звуков во фразовой речи. И лучше всего это достигается в игре, ведь игра позволяет естественно, тонко и ненавязчиво устранять недостатки, даёт возможность педагогу неоднократно говорить, а ребёнку повторять логопедический материал.

Игры используются с учетом автоматизируемых звуков.

Для развития цветовосприятия можно выкладывать камешки разных цветов... Варианты игры разнообразны и используются при автоматизации разных звуков.

*Использование игр на автоматизацию и дифференциацию звуков способствует умению:*

- согласовывать существительные с числительными,
- произносить словосочетания и предложения,
- классифицировать и употреблять обобщающие понятия,
- упражняться в словоизменении,
- работать над предлогами,
- развивать мышление, воображение, фонематическое восприятие

*Игры - бродилки «Помоги принцессе Софии встретиться с друзьями», «Помоги Зуме обойти мальчишек и передать мяч Скай», «Помоги человеку-пауку добраться до самого высокого здания», «Прогуляйся с Белоснежкой и гномами по полянке» и другие; игры «Красивое ожерелье», «Повтори», «Божья коровка», «Укрась хвост петушка», «Волшебные камешки», «Чудеса природы» .*

### ***Игры на развитие навыков чтения, письма, для профилактики дисграфии.***

Развитие зрительного восприятия - одна из важных задач при подготовке к обучению грамоте и профилактике нарушений чтения и письма. На основе зрительных восприятий дети смогут различать оптические знаки – буквы. Игры на развитие навыков чтения и письма закрепляют знания букв (эти игры

предназначены для детей старшей и подготовительной групп), учат не путать буквы, правильно выкладывать «сломанную» букву по контуру, самостоятельно выкладывать знакомые буквы. Дети с удовольствием становятся «техниками и «ремонтируют» поломанную букву, как в «Королевстве кривых зеркал» находят и выкладывают камешками правильно написанную букву.

*Игры «Буквы», «Зеркало», «Техники».*

### ***Развитие математических навыков, пространственных представлений***

Математика – один из наиболее трудных учебных предметов, но она обладает уникальным развивающим эффектом. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности.

С помощью игр по математике ребята закрепляют образ цифр, геометрических фигур, учатся играть в «Крестики – нолики», помогают зверьям выбраться из лабиринта, а подружками встретиться. Также, дети учатся ориентироваться на плоскости, закрепляют понятия: вверх, вниз, вперед, назад, направо, налево, левый верхний угол, правый верхний угол, правый нижний угол, левый нижний угол. У них совершенствуется зрительное внимание, мышление, память, мелкая моторика рук, а также дети учатся достигать поставленной цели.

*Игры «Цифры», «Крестики – нолики», «Лабиринты», «Помоги бабочке долететь до цветка», «Муха в клетке», «Помоги подружкам встретиться», «Разноцветные дорожки».*

### ***Игры для развития мелкой моторики***

Детям предлагается как «золушке» разложить камешки по цвету, форме, величине. Дети с удовольствием сортируют камешки, помогают Лунтику продолжить начатый им ряд, а также украшают торт для подготовки к празднику.

В ходе упражнений предусмотрено не только развитие мелкой моторики, но и решение ребёнком сенсорных задач, использование камешков определённого цвета оказывает успокаивающее действие (либо тонизирующее), повышает

работоспособность, стимулирует психические процессы, создает хорошее настроение, благотворно влияет на нервную систему, идёт профилактика оптико-пространственных нарушений, развитие фонематического восприятия, коммуникативных способностей, а также приобретение детьми новых умений и навыков, которые могли бы использовать в других видах деятельности.

Все упражнения могут варьироваться в зависимости от возраста ребёнка, его умственной и моторной способности, заинтересованности в игре, а также от поставленной педагогом цели.

*Игры «Золушка», «Продолжи узор», «Бусы», «Выложи по контуру», «Украсим торт».*

Камешки Марблс применимы практически на всех занятиях, по всем образовательным областям. Опыт работы показал, что сочетание различных видов деятельности на одном занятии с использованием камешков Марблс способствует более легкому, интересному, эмоциональному формированию знаний об окружающей действительности, развитию мелкой моторики руки, развитию связной речи, развитию пространственных отношений и зрительного восприятия, развитию логического мышления и творческих способностей.

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное  
учреждение детский сад комбинированного  
вида № 7 города Крымска  
муниципального образования  
Крымский район**

## **Методическая разработка**

**«Использование QRкодов в работе с родителями и в  
образовательном процессе с детьми»**

**Автор:**  
**Пуговкина Ирина Валерьевна,**  
**старший воспитатель**  
**Шабанова Лилит Навасардовна,**  
**воспитатель**

**г.Крымск  
2023г**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Литературный обзор состояния опроса.....</b>	<b>3</b>
1.1 История темы педагогического опыта в педагогике.....	3
1.2 История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании.....	4
1.3 Основные понятия, термины в описании педагогического опыта.....	4
<b>2. Психолого-педагогический портрет группы воспитанников, родителей (законных представителей), являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Педагогический опыт.....</b>	<b>6</b>
3.1 Описание основных методов и методик, используемых в представленном педагогическом опыте.....	6
3.2 Актуальность педагогического опыта.....	8
3.3 Научность в представленном педагогическом опыте.....	9
3.4 Результативность педагогического опыта.....	13
3.5 Новизна представленного педагогического опыта.....	13
3.6 Технологичность представленного опыта.....	13
3.7 Описание основных элементов представляемого педагогического опыта...	14
<b>Выводы.....</b>	<b>15</b>
<b>Литература.....</b>	<b>16</b>
<b>Приложения</b>	

*«Если сегодня мы будем учить так, как учили вчера,  
мы украдем у наших детей завтра»*

*Джон Дьюи*

В настоящее время в нашей стране реализуется «Стратегия развития информационного общества», которая связана с доступностью информации для всех категорий граждан и организацией доступа к этой информации. Поэтому использование ИКТ является одним из приоритетов образования. А средства информационно-коммуникативных технологий помогают педагогу разнообразить формы поддержки образовательного процесса, повысить качество работы с родителями воспитанников, а также популяризировать деятельность ДОУ. Стремительное развитие технологий, влечет за собой необходимость модернизации методов и средств обучения и воспитания. В связи с этим важную роль в данном вопросе я отвела цифровым образовательным ресурсам.

## **1. Литературный образ состояния вопроса.**

### *1.1. История темы педагогического опыта в педагогике.*

Если составить портрет современного родителя, то можно увидеть, что всё больше и больше жизнь этих людей занимают новые технологии. Следовательно, можно сказать, что родитель XXI века прогрессивен и имеет доступ к любой информации мировых источников посредством различных гаджетов.

Хотя очень распространён вывод, о том, что телефоны мешают и отвлекают человека, но как уже говорилось, в современном мире будет тяжело обойтись без мобильных и компьютерных устройств. Поэтому, я считаю, что стоит совместить «приятное с полезным» и вовлечь родителей в воспитательно-образовательную деятельность с помощью их смартфонов.

В этой работе я хочу подробно рассказать о технологии применения QR-кодов, как о более интересном интерактивном средстве обучения в современной жизни. QR-код - квадратная картинка, в которой закодирована информация. Их специальный вид позволяет прочитать закодированные данные с помощью современных гаджетов, оснащенных камерами. Один QRкод может содержать 7089 цифр или 4296 букв. Достаточно привести камеру на код и мгновенно получить доступ к его содержанию.

Огромную популярность штрих-кода в Японии привела к тому, что объём информации, закодированный в нем, перестал устраивать индустрию. Тогда японцы начали экспериментировать с кодированием небольшого количества информации в одной картинке. Основным достоинством QR – кода стало то, что он быстро и легко считывается при помощи сканирующего оборудования. QR-код появился в начале 90-х годов, его разработали в одном из подразделений Toyota. Сотрудники автоконцерна наклеивали QR-коды на запчасти автомобилей при транспортировке. Чтобы получить информацию о партии и

принадлежности деталей, достаточно было отсканировать код специальным сканером.

На сегодняшний день QR-коды уже активно используются музеями и издательствами для кодирования дополнительной информации об объектах культурного и исторического наследия и размещения активных ссылок на свои сайты (с возможностью перехода по ним), туристическими компаниями для размещения на туристических объектах информации на разных языках, компаниями-производителями для размещения как информации о товарах, так и своих данных, в системе образования можно закодировать ссылки, которые направляют ребят и родителей на образовательный сайт с информацией, помогающий решить определённую задачу; разместить такие коды на информационных, новостных стендах; использовать QR-код в виде закодированных заданий или ответов и многое другое.

*1.2. История изучения педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании.*

Идею работы в данном направлении мне подсказали мои дети. При посещении городского музея ребята увидели на баннере QR код, их заинтересовал заштрихованный квадрат. Наведя телефон на QR код, мы с ребятами узнали много нового и интересного. Богатая фантазия и воображение моих воспитанников позволила мне расширить круг применения этой технологии. Я стала использовать его для картотек, различных гимнастик, дидактических игр, применять в различных видах деятельности.

Наблюдая за родителями моих воспитанников, я обратила внимание на то, как они все время торопятся. Утром спешат, потому что опаздывают на работу, вечером торопятся домой и так в большинстве случаев. Все чаще я слышу от родителей, что у них нет времени задержаться в приемной, чтобы ознакомиться с информацией на стендах, что не хватает времени для поиска материалов для дополнительных занятий с детьми. Так же приходя за ребенком в детский сад, родители часто все свое внимание посвящают телефону. Я решила применять технологию QR кода в работе не только с детьми, но и с родителями.

*1.3. Основные понятия, термины в описании педагогического опыта:* информационно-коммуникативные технологии (ИКТ), QR-код, кодирование информации, инновационный продукт, двумерное кодирование.

**Информационно коммуникационные технологии в дошкольном образовании** – комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств вычислительной техники в образовательном процессе, формы и методы их применения для совершенствования деятельности специалистов учреждения.

**QR-код** - черно-белый квадрат с геометрическим рисунком, является "потомком" полосатого штрих-кода. Аббревиатура QR означает Quick Response, т.е. «быстрый отклик», «быстро распознаваемый» – и это действительно так. Но если штрих-код можно считать только с помощью специальных устройств, то QR-код доступен для считывания всеми смартфонами с основными операционными системами, присутствующими на рынке продаж. Для

считывания QR-кода необходимо установить специальную программу, запустить ее и сфотографировать квадрат-шифр. После распознавания фото программа запустит зашифрованную в коде интернет-ссылку или откроет текстовый файл или изображение.

**Кодирование** – перевод информации с одного языка на другой (запись в другой системе символов, в другом алфавите). При этом обычно кодированием называют перевод информации с «человеческого» языка на формальный, например, в двоичный код, а **декодированием** – обратный переход.

**Двумерным кодированием** называются символика, разработанные для кодирования большого объема информации.

**Инновационная деятельность** - целенаправленная деятельность, основанная на осмыслении своего собственного практического опыта при помощи сравнения и изучения, изменения и развития образовательного процесса с целью достижения более высоких результатов, получения нового знания, качественно иной педагогической практики.

## **2. Психолого-педагогический портрет группы воспитанников, родителей (законных представителей), являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.**

Списочный состав группы 32 человека, дети в возрасте 6-7 лет. Полные семьи - 28, неполные - 4.

Взаимодействие педагога с детьми - также и отношение с родителями. Мы не можем забрать себе детей, изолировать их от семьи, социума и создать педагогический идеал.

Как же заручиться поддержкой родителей? Как сделать нам их своими сторонниками?

Быть родителем ребенка - это особая роль. А построение деловых продуктивных отношений с родителем - особая профессиональная работа. Для её грамотного выполнения нужно многое знать и уметь: представлять себе психологию родителя, владеть техникой общения, убеждения, разъяснения; нужно уметь выстроить эти отношения так, чтобы родитель признал право педагога быть независимым и самостоятельным в выборе стиля общения с его ребенком. Необходимо сплотить родительский коллектив (иногда проще сглаживать детский), но в то же время сохранить за каждой семьей право воспитать свой дитя так, как она считает нужным; занять в отношении «своих» родителей партнерскую и в то же самое время педагогическую позицию - т.е. сохранить за собой право если не учить, то советовать.

Поэтому здесь следует исходить из того, какой социальный, образовательный, культурный уровень родителей, их национальный состав, их педагогическая грамотность, умение владеть ИКТ технологиями. Эти и другие нюансы создают определенные трудности и осложнения, но залог успеха во многом определяется также тем, насколько толерантно, терпимо и грамотно я смогу найти подход к каждому родителю своих воспитанников. То есть, процесс самосовершенствования, самообразования и желания добиться поставленных мной целей и задач не должен прекращаться никогда. Такая вот непростая работа.

Моя задача - стать для родителей помощником и советчиком в вопросах воспитания, создать в коллективе детей и родителей атмосферу добра и взаимопомощи.

Чем больше уделяют родители времени своему ребенку, тем больше у них шансов получить любовь и заботу от взрослых детей.

Главным направлением в организации сотрудничества дошкольного учреждения и родителей является формирование у родителей понимания принадлежности к образовательно-воспитательному пространству.

### **3. Педагогический опыт.**

**Цель:** создание воспитывающей информационно - образовательной среды ДОУ с элементами цифровизации для получения и эффективного использования информации всеми участниками образовательного процесса

#### **Задачи:**

- внедрить в образовательный процесс новые ИКТ-технологии;
- создать креативное образовательное пространство;
- повысить уровень умений и навыков у родителей (законных представителей) в процессе работы с технологией QR-кода.

*3.1. Описание основных методов и методик, используемых в представленном педагогическом опыте.*

Огромный плюс QR-кода - это лёгкость в распознавании. посредством сканирующего устройства можно легко распознать зашифрованное сообщение. Несомненным достоинством QR-кода является простота создания. Это позволяет создавать свои зашифрованные коды и использовать их. Любую информацию можно украсить и разнообразить подобным методом (созданием **QR-кода**).

#### **Как создать QR-код?**

Для создания QR-кода необходимо провести следующие действия:

1. Пройдите на сайт <http://www.qrcoder.ru>.
2. Введите слово, число или текст, который вы бы хотели зашифровать, в специальное окошко. Выберите размер кода, который вам необходим, выбрав цифру от 1 до 5. Чем больше цифра, тем больше будет размер вашего QR-кода.
3. Нажмите на кнопку «создать код (ctrl+enter)».
4. С правой стороны экрана появится ваш QR-код.
5. Сохраните QR-код в качестве изображения.
6. Наведя на данный QR-код смартфон или планшет с установленной программой считывания кодов, вы сможете прочесть зашифрованный текст.
7. Приложение, считывающее QR-коды можно скачать через Play-market (Android) или App Store (MacOS).

Закодировать под этот код, возможно, что угодно, будь то видео, страница в социальных сетях, номер телефона, ссылка на различные сайты, изображения и т.д. Создание данного кода не займёт много времени и сил.

#### **Методы использования QR -кода при взаимодействии с родителями.**

Современные родители не всегда могут найти время, чтобы прийти на собрание, посетить консультацию или мастер-класс ввиду большой занятости. Но они всегда найдут время зайти в Интернет.

Так, при дистанционном взаимодействии с родителями воспитанников (законными представителями), они имеют возможность получить необходимую оперативную и компактную информацию по различным вопросам.

Для удобства ознакомления родителей с нормативными документами можно поместить коды на информационных стендах. Родители могут познакомиться с электронной версией документа в любое удобное для них время, сохранив QR-код в памяти мобильного устройства. Для этого нужно только поднести камеру смартфона (или телефона) с установленной программой для

распознавания QR-кода к коду. Программа расшифрует код, а затем предложит выполнить определенное действие, предусмотренное в содержимом кода, что позволяет широко использовать возможности этой технологии в практической деятельности.

Стенды: «Информация для родителей», «Здоровье», «Азбука безопасности», «Первичная профсоюзная организация» и другие могут содержать QR-код со ссылками на соответствующие странички. Здесь содержится актуальная информация, памятки, консультации специалистов.

Можно кодировать актуальную информацию для родителей по изучаемой лексической теме, материал для дополнительных занятий с дошкольниками (литературные произведения, загадки, ребусы, графические задания, дидактические игры и т.д.), а также ссылки на познавательные и поучительные фильмы для детей. Например, информационные наглядные плакаты «Чей это хвостик?», «Кто как передвигается, кто чем питается», «Летает – не летает», размещенные в приемной группы по темам недели.

Закодированную информацию представить на наглядных плакатах «Международный день защиты детей», «Волшебный мир сенсорики», «Фото с праздника 1 сентября» и т.д., где закодирована ссылка на хранилище папки с большим количеством фото и видео с данных мероприятий.

Это значительно обогащает информационное насыщение стандартных информационных стендов. Объявления о предстоящих мероприятиях, приглашения на родительские собрания, ссылки на онлайн-анкетирование все это позволяет родителям получить всю необходимую информацию по различным вопросам оперативно и компактно.

Размещая такие интерактивные наглядные плакаты в приемной группы и группах Telegram, WhatsApp, с помощью QR - кода родители узнают много новой интересной, познавательной и полезной информации для себя и детей.

Использование QR-кода при работе с семьей имеет большие плюсы:

-  создает условия для взаимодействия воспитателя и семьи;
-  повышает педагогическую компетентность родителей;
-  вовлекает родителей в образовательный процесс.

### 3.2. Актуальность педагогического опыта.

«Воспитание детей надо начинать с родителей».

В.А. Сухомлинский

Семья – это тот институт, который воспитывает своего ребёнка всегда, причём не только беседами, нравоучениями или редкими совместными играми, но и собственным поведением мамы и папы, старших братьев и сестёр, взаимоотношением старшего и младшего поколений. Наблюдая за жизнью семьи, ребёнок проецирует это поведение на себя и также относится к окружающим.

Необходимо всё своё время отдавать ребёнку, но как это сделать не многие родители понимают. И на помощь им приходят воспитатели детского сада. Как показывает практика, не все родители ещё способны принять те изменения, которые сегодня предъявляет общество, образование. Если раньше воспитание

было делом педагогов, то сейчас воспитание – это дело родителей. Педагоги являются помощниками, сотрудниками семьи.

В соответствии с новым законом «Об образовании в Российской Федерации» одной из основных задач, стоящих перед детским дошкольным учреждением, является «взаимодействие с семьей для обеспечения полноценного развития личности ребенка».

С принятием Закона РФ возникли предпосылки для равноправного, творческого, заинтересованного взаимодействия семьи и образовательного учреждения.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) отвечает новым социальным запросам и в нём большое внимание уделяется работе с родителями.

В ФГОС говорится, что работа с родителями должна иметь дифференцированный подход, учитывать социальный статус, микроклимат семьи, родительские запросы и степень заинтересованности родителей деятельностью ДОУ, повышение культуры педагогической грамотности семьи. Сформулированы требования по взаимодействию с семьёй, организации работы с родителями. Одним из принципов дошкольного образования является сотрудничество. Требования ФГОС ДО являются основой для оказания помощи родителям (законным представителям) в воспитании детей, охране и укреплении их физического и психического здоровья, в развитии индивидуальных способностей и необходимой коррекции нарушений их развития.

В своей работе я использую как традиционные формы работы с семьёй, так и инновационные. Моя задача заключается в том, чтобы найти такие формы работы с семьёй, которые устраивали бы не только педагога, но и семью. Ведь каждая семья индивидуальна, и подходы к воспитанию у каждой семьи свои. Педагогу необходимо учитывать все эти моменты и найти оптимальное направление работы с семьёй. Тогда воспитатель становится сотрудником, единомышленником родителей в воспитании их ребёнка и реализует принцип сотрудничества.

В наше время компьютерных технологий гаджеты часто становятся преградой в общении между людьми. Теперь даже родители с детьми чаще общаются по телефону. Эта проблема натолкнула меня на мысль использовать гаджеты в нашей образовательной практике, особенно в современных условиях ограничения очных встреч.

Цифровизация современного мира требует от педагога разработки новых методов, подходов и приёмов в работе. Пересмотрев подходы, пришла к выводу, что семьям необходимы не только профессиональные консультации, но и погружение в образовательный процесс. Для этого мы провели экспресс-опрос: «Как вы относитесь к тому, что информация будет дополнительно кодироваться?» 75% родителей дали свое согласие, 15% - не согласны, так как имеют простые телефоны и 10% родителей – воздержались, так как сомнительно относятся ко всему новому (*Приложение № 1*).

Для соблюдения принципа сотрудничества нам необходимо было подготовить родителей к переходу на новый уровень общения. Для этого мы организовали мастер-классы для родителей по использованию ИКТ в воспитании ребёнка «Возможности моего гаджета». Многие родители узнали, что можно не только снимать на видео и фото своего малыша, но и участвовать с этими материалами в различных конкурсах, а также создавать для ребёнка интерактивные познавательные игры.

При помощи онлайн-консультаций мы провели обучение родителей по созданию и использованию технологии QR -кода.

Таким образом, родители становятся не только созерцателями, но и полноправными участниками образовательного процесса, выдвигают свои идеи и используют гаджеты для обучения своих детей и самообразования.

Обучение родителей приёмам общения со своим ребёнком, привлечение их к совместной с ребёнком деятельности даёт возможность каждому маленькому человеку почувствовать свою необходимость и значимость в семье. Родители же получают прекрасную возможность пообщаться со своим чадом и узнать его интересы, устремления и мысли. Таким образом, я как педагог, реализую право каждого ребёнка на семью, любовь, внимание и понимание со стороны родителей.

### *3.3. Научность в представленном педагогическом опыте.*

Данный опыт работы разработан с учетом требований педагогики, дидактики, психологии.

Мною была изучена литература: «Использование QR кодов в образовании» Баданов А.Г.; «QR-коды, их свойства и применение»; Ковалёв А.И., «Использование QR-кодов в образовательном процессе с детьми старшего дошкольного возраста» Серебрякова В.Р., «Использование QR-кодов в индивидуальном образовательном процессе ДОУ» Абальянова Е.Е; «QR – код - современная технология работы с семьей» Асланова А. М.

На основании изучения вышеизложенной информации выделила следующее:

#### ➤ **Принцип двумерного кодирования информации**

В отличие от линейного штрихового кодирования, читаемого в одном направлении и позволяющего кодировать небольшой объём информации, QR-код является двумерным представлением обычного штрихкода. Двухмерные коды дают возможность кодирования большого объёма информации.

#### ➤ **Структура и размер QR-кода**

Три квадрата в углах изображения и меньшие синхронизирующие квадратики по всему коду позволяют нормализовать размер изображения и его ориентацию, а также угол, под которым датчик расположен к поверхности изображения. Точки переводятся в двоичные числа с проверкой по контрольной сумме. Черно-белые квадраты по углам называются локаторами или маяками. Благодаря им QR-код читается с любого направления.

Закодировать информацию в QR-код можно несколькими способами, а выбор конкретного способа зависит от того, какие символы используются. Перед

каждым способом кодирования создаётся пустая последовательность бит, которая затем заполняется.

На QR-коде есть обязательные поля, они не несут закодированной информации, а содержат информацию для декодирования

#### ➤ **Емкость QR-кода**

На первый взгляд может показаться, что QR-код не способен хранить много информации, и подходит лишь для кодирования коротких строк. На самом деле емкость QR-кода не так уж мала:

Только цифры 7 089 символов

Цифры + латинские буквы 4 296 символов

Двоичные данные (8 bit) 2 953 байт

Символы японского алфавита 1 817 символов

#### ➤ **Коррекция ошибок в QR-кодах**

QR-коды используют алгоритм Рида-Соломона для коррекции ошибок. Это позволяет без проблем считывать коды, которые каким-то образом повреждены. QR коды имеют 4 уровня коррекции ошибок, которые отличаются количеством информации для восстановления и количеством полезной информации, которую можно восстановить при повреждении кода.

Уровень коррекции (обозначение)	Возможность восстановления (% разрушенной информации)
L	7%
M	15%
Q	25%
H	30%

Корректирующие ошибки коды Рида-Соломона записываются после всех информационных данных.

#### ➤ **Маскировка**

Маскировка - процесс наложения маски на исходный код. Маска используется, чтобы избежать ошибок при считывании. Маскировка инвертирует, «перемешивает» определенные модули, оставляя другие в покое. «Перемешанные» данные записываются в особой последовательности на шаблонную картинку, куда добавляется техническая информация для декодирующих устройств. Тип маски выбирается автоматически такой, чтобы наилучшим образом избежать возможных ошибок.

#### ➤ **Формирование QR-кода**

QR-код формируется по строго определенному алгоритму, который в упрощенном виде можно разделить на несколько этапов:

1. Кодирование данных
2. Добавление служебной информации
3. Разделение информации на блоки.
4. Создание байтов коррекции.
5. Объединение блоков.
6. Размещение информации на QR-коде.

#### ➤ **Внешние модификации кода**

Чтобы добавить своеобразность QR-коду, можно изменить его дизайн. Среди возможных внешних модификаций можно использовать:

-Разноцветные квадраты.

- Внедрение картинки или фотографии в код.

➤ **Алгоритм извлечения данных из QR-кода**

Порядок - алгоритм извлечения данных из QR кода:

Распознавание черных и белых областей - Декодирование формата информации

- Определение версии кода - Применение маски - Извлечение данных

➤ **Декодирование информации.**

Шаг 1. Чтение 5 бит системной информации.

Шаг 2. Маска для системной информации.

Шаг 3. Чтение заголовка данных.

Шаг 4. Применение маски к заголовку.

Шаг 5. Чтение данных.

➤ **Сферы применения QR кода**

QR-коды очень широко вошли в нашу жизнь, применяются в огромном количестве сфер деятельности людей в том числе и в образовании.

➤ **Использование qr-кодов в образовательном процессе ДОО**

Технологию QR-кодов в образовательном процессе можно использовать через:

Образовательную деятельность;

Воспитательную деятельность;

Методическую работу.

➤ **Что кодировать?**

Это может быть видео с YouTube, локация на Google картах, файл из Dropbox, профиль в соцсетях, телефонный номер или e-mail.

QR-коды можно использовать в воспитательной работе. С помощью них можно проводить беседы, квест-игры с поиском артефактов, популяризовать библиотеку доо. QR-коды умеют хранить в себе тексты небольшого объема, которые можно считать без подключения к интернету.

Говоря в общем, можно организовать пространство вокруг себя так, как педагогу, детям и родителям необходимо и удобно. Более того то, что иногда «мешает» в образовательной деятельности (телефон в руках) может послужить на пользу. Он может стать инструментом мотивации воспитанников и родителей. Ведь если есть интерес, то и будет желание познать что-то новое.

➤ **Нестандартные QR-коды - создание и считывание**

Каких результатов можно добиться, изменив оформление кода?

- Стать заметным.
- Дать подсказку.
- Акцентировать внимание на бренде.
- Цветной QR-код

Самое простое изменение, которое можно привнести в код, это поменять его цвет. По стандарту любой QR-код состоит всего из двух цветов - черного и белого. Можно заменить как один цвет, так и два цвета на те цвета, которые будут решать поставленные задачи.

➤ **QR-код с градиентом**

Усложняя алгоритм раскрашивания QR-кода мы приходим от линейных цветной заливки к градиентной

➤ **QR-код с разноцветными элементами**

Еще одним способом оригинализации QR-кода является раскрашивание отдельных изолированных сегментов. В отдельный цвет иногда окрашивают центральные части угловых маркеров QR-кода.

➤ **QR-код с фоновым изображением**

Здесь есть два пути по которым можно пойти. Первый путь - это вставка фоновой картинки на место черных сегментов. Второй путь - это подложка под белые сегменты кода

➤ **QR-код с закругленными углами**

Закругленные углы сегментов QR-кода стали очень популярны, т.к. действительно такой код визуально выглядит намного привлекательней стандартного с квадратными сегментами.

➤ **QR-код с текстом или логотипом**

Технология QR-кодов разрабатывалась с учетом того что они будут считываться мобильными устройствами с камерами не самого лучшего качества в различных неблагоприятных условиях затрудняющих распознавание.

➤ **QR-код с произвольным рисунком**

Имея QR-код с повышенной помехозащищенностью мы можем встраивать в него любые изображения не перекрывающие код более чем на 30%.

➤ **QR-код с нестандартной ориентацией**

Очень простым, но действенным ухищрением может стать поворот QR-кода вокруг своей оси на 45 градусов.

➤ **Анимированный QR-код**

Благодаря технологии защиты от сбоев открываются большие возможности. Т.е. QR-код можно смотреть, как видеоролик при этом он не теряет способность быть считанным и расшифрованным

*3.4. Результативность педагогического опыта:*

✚ компенсирует недостаток дорогостоящего современного оборудования (интерактивные доски Smart, парты, автоматизированного рабочего места педагога (АРМ)). Имея телефон или планшет можно зашифровать любую информацию, разместить её на любых объектах ППРС группы, детского сада в целях повышения познавательной- исследовательской мотивации дошкольника;

✚ высокий интерес среди родителей к новой данной технологии;

✚ обеспечивает родителей необходимой оперативной информацией за счет доступности, универсальности и простоты применения технологии QR-кода;

✚ обеспечивает педагогов методическими материалами по различным образовательным областям;

✚ способствует технологизации деятельности педагогов;

✚ упрощает поиск и оперативность необходимой информации;

✚ повышает интерес и качество образовательной деятельности воспитанников за счет познавательной мотивации;

объединяет усилия педагогов в создании электронных информационных справочников.

### *3.5. Новизна (инновационность) представляемого педагогического опыта.*

Инновационность использования QR-кода в образовательной деятельности ДОО заключается в следующих характеристиках:

- *доступность* - для внедрения не требуется дополнительного длительного повышения квалификации педагогов, достаточно проведения одного мастер-класса;
- *универсальность* - данный инновационный продукт может использоваться во всех сферах образовательной деятельности (совместная деятельность с детьми, методическая работа с педагогами, взаимодействие с родителями);
- *экономичность* - использование QR-кода не требует больших финансовых затрат на приобретение дорогостоящего оборудования;
- *компактность* - необходимая информация не занимает много места, а содержится в цифровом квадрате;
- *тиражируемость* - данная технология может использоваться педагогами детских садов и других образовательных учреждений, занимающихся развитием компьютерных технологий;
- *результативность* – применяя QR-код в дошкольном учреждении, повышается интерес детей к данной технологии, они готовятся к навыкам жизни в новую цифровую эпоху.

### *3.6. Технологичность представляемого педагогического опыта.*

Технологичность педагогического опыта определяется через наличие возможности воспроизведения данного опыта и его отдельных элементов педагогами других образовательных учреждений.

Предполагаемый опыт работы может быть использован как молодыми педагогами, так и педагогами со стажем, родителями дошкольников небезразличных в развитии своих детей.

Для этого на протяжении года проходило распространение опыта среди педагогов ДОО посредством семинаров, педсоветов, мастер-классов. В процессе работы собран материал по использованию QR - код технологи: разнообразные компактные образовательные источники в помощь педагогу; памятки, инструкции, полезные ссылки на источники; для проведения семинаров, мастер-классов, тренингов; создания информационных стендов и методических недель, разработаны картотеки игр и упражнений, консультации, составлены памятки, буклеты для родителей.

Перспективность опыта заключается в том, что он является актуальным для современного детского сада не только сегодня, но и в будущем, поскольку мы живем в 21 веке, веке информационных технологий, когда происходит коренное преобразование характера человеческого труда и взаимоотношений.

### *3.7. Описание основных элементов представляемого педагогического опыта.*

Информационные технологии представляют собой совокупность средств, способов, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи,

использования, продуцирования информации для получения определенных, заведомо ожидаемых результатов.

Многие российские ученые, такие как В. П. Беспалько, В. А. Извозчиков, В. А. Ильин, Д. А. Исаев, А. А. Кузнецов, В. В. Лаптев, А. Н. Мансуров, Е. С. Полат, И. В. Роберт, А. В. Смирнов и др, подтверждают эффективность применения информационных технологий в учебно-воспитательном процессе. Кроме того, их использование отвечает запросам современного общества и соответствует принципам системно-деятельностного подхода, который реализуется в современной системе образования.

Использование новых образовательных информационных технологий открывает реальные возможности для построения образовательной системы, основанной на принципах открытого информационного пространства.

Свою работу по применению технологии QR-кода разделила на несколько этапов:

<p><b>Подготовительный этап.</b></p> <p>Проблематизация.</p>	<p>Сбор и систематизация информации об использовании QR-кода в информационно - образовательной среде ДОУ</p> <p>Создание учебно – методического комплекса по оформлению ДОУ (подготовила справочные материалы, подсказки, ответы, тесты).</p> <p>Изучение литературы по созданию, применению, копированию, кодированию, декадированию QR-кода, а также требования к активной визуальной информации.</p>
<p><b>Основной этап (практический)</b></p> <p>Выполнение собственного продукта деятельности</p>	<p>Родительское собрание по использованию QR- кодов;</p> <p>Опрос родителей «Ваше отношение к кодированной информации»;</p> <p>Обучение родителей и детей использованию QR-кодов.</p> <p>Создание памяток, игр, пособий, рекомендаций, консультаций, видеороликов, объявлений, информация по лексическим темам, литературные произведения, коррекционные сказки, мультфильмы, загадки, ребусы, и т.д. с использованием QR-кода. <i>(Приложение №2)</i></p> <p>Ссылки на онлайн анкетирование.</p> <p>Разработка собственных страниц родителей в сети Интернет.</p>

<b>Заключительный этап.</b>	Прохождение КВЕСТ игр, с использованием QR-кода. Создание серии интерактивных игр с использованием QR-кода. Обобщение педагогического опыта на семинарах ДОО, педагогических советах. Участие в муниципальном конкурсе педагогического мастерства «Поиск»
-----------------------------	--

Я считаю, что тема, которую начала подробно разбирать, очень актуальна в нашем информационном обществе. Ведь с каждым днем появляется что-то новое, что-то усовершенствуется, и мир никогда не стоит на месте.

Прогресс не стоит на месте и развитие QR-кодов так же продолжается. Они глубоко вошли в нашу повседневную жизнь. Сейчас я рассмотрела, как и откуда вошли в нашу жизнь коды. Разработала информационный стенд в ДОО, нашла применение в образовательной деятельности, а также в работе с родителями. В будущем планирую дальше работать с данной темой и не останавливаться на достигнутом, а более подробно изучать тему, углубиться в дополненную реальность, разработать актуальный продукт и подойти к изучению виртуально реальности. Нужно идти в ногу со временем и пользоваться достижениями человечества!

Помимо этого, я сделала следующие выводы:

#### **4.Выводы.**

Использование QR- кодов в образовательном процессе обеспечивает наглядность, интерактивность, а главное мобильность, что способствует развитию интеллектуальных, творческих способностей обучающихся, развитию познавательного интереса, мышления, информационной культуры педагогов и родителей; мотивирует к использованию гаджетов для поиска информации в образовательных целях.

Цель достигнута, поставленные задачи решены.

#### **Литература.**

- 1.Абальянова Е.Е. Использование QR-кодов в индивидуальном образовательном процессе ДОУ– [Электронный ресурс].
- 2.Асланова А. М. Проект «QR – код - современная технология работы с семьей» – [Электронный ресурс].
- 3.«Использование QR кодов в образовании» Баданов А. Г .
- 4.Ковалёв А. И. QR-коды, их свойства и применение //Молодой ученый. - 2016. - №10. - С. 56-59.
- 5.Проектная деятельность в детском саду. Организация проектирования, конспекты проектов. ФГОС ДО. Гулидова Т. В.. Издательство: Учитель, 2020г.
- 6.Проектная деятельность в детском саду: родители и дети. Захарова М. А., Костина Е. В. Издательство: Школьная пресса, 2010 г.4
7. Серебрякова В. Р. Мастер класс «Использование QR-кодов в образовательном процессе с детьми старшего дошкольного возраста» – [Электронный ресурс].
- 8.Технология QR-кодов // Технические характеристики QR-кодов. - <http://qr-code.creambee.ru/blog/post/qr-specification/>.
- 9.Технология QR-кодов // Нестандартные QR-коды - создание и считывание.- [qr-code.creambee.ru/blog/post/crea-](http://qr-code.creambee.ru/blog/post/crea-)
10. Технология QR-кодов // Технические характеристики QR-кодов: <http://qr-code.creambee.ru/blog/post/qr-specification/>.

**Опрос " Как вы относитесь к тому, что информация будет дополнительно кодироваться"**

