



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №17  
Василеостровского района Санкт-Петербурга**

**Описание системы (алгоритм) работы образовательного учреждения по  
проектированию игровой деятельности обучающихся**



2017 год

## Содержание:

Введение .....	3
Обзор мобильных приложений образовательной направленности .....	4
Обзор мобильных AR-приложений образовательной направленности .....	6
Автоматизация игровых технологий с использованием технологии дополненной реальности .....	8
Заключение .....	9

## Введение

Человечество вступило в новый век – век проникновения во все сферы жизни инновационных технологий, что потребовало оперативной и эффективной адаптации к новым условиям существования, ускоренного овладения новыми знаниями.

Одной из глобальных проблем XXI в. является совершение огромного скачка в системе образования. Его суть – в конструировании эффективной обучающей среды, которая должна позволять и поощрять рассмотрение большего количества перспектив, предоставлять возможности для безопасного экспериментирования, развивать логическое мышление, соответствовать личным запросам обучающихся и помогать развивать их интуиции.

Поэтому образовательные учреждения ставят перед собой цели: существенно увеличить доступность, полезность и господство инновационных методов обучения, необходимых в современном обществе; сфокусировать внимание на материалах и методах, которые можно использовать для обучающихся любого возраста, сделать акцент на качестве и филигранной отделке инновационных подходов; заранее ориентироваться на их распространение.

Одним из средств реализации этих целей являются игровые формы обучения на основе учебно-ролевых игр, игрового моделирования, игр как составной части творческой, проектной, исследовательской деятельности.

Умелое введение игровых элементов в распорядок дня снимает напряжение детей и создает предпосылки их нравственного восприятия и творческого развития через активизацию навыков самоорганизации в различных видах деятельности: учении, самообслуживании, труде, свободной игре, художественном творчестве.

Понятие «игровые технологии» включает достаточно обширную группу приемов организации педагогического процесса в форме различных видов игр. На современном этапе развития методики под понятием «игровая технология» понимается процесс реализации игры в учебном процессе с целью повышения активизации познавательной деятельности учащихся, формирование интереса к изучению того или иного предмета, освоение школьниками коммуникативных УУД.

Значение игровой технологии невозможно исчерпать и оценить развлекательно - рекреативными возможностями. В том и состоит ее феномен, что являясь развлечением, отдыхом, она способна перерасти в обучение, в творчество, в терапию, в модель типа человеческих отношений и проявлений в труде, воспитании.

Опросы родительской общественности учащихся и воспитанников отделения дошкольного образования детей ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга показали, что вне учебных занятий ребята тратят достаточно много времени на игры с использованием современных гаджетов. В связи с этим мы считаем, что целесообразно искать пути сочетания детских желаний и умений работать со своими привычными электронными устройствами с образовательными нуждами и возможностями для повышения качества образовательного процесса.

## Обзор мобильных приложений образовательной направленности

Мобильные приложения условно можно разделить на два класса: развлекательные игры и обучающие приложения. В данном обзоре рассматриваются 10 обучающих мобильных приложений образовательной направленности.

### 1. Головоломка «Monument Valley».



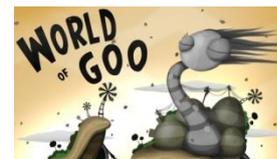
Уровни головоломки похожи на ожившие картины Эшера - это оптические иллюзии, замысловатые комбинации лестниц и переходов, которые, на первый взгляд, никуда не ведут. Но стоит немного изменить перспективу, посмотреть на локацию с другой точки зрения, и можно сразу же найти путь дальше. Платформы: Android, iOS.



### 2. Головоломка «World of Goo».



Игра с необычными шариками Гуу. Эти существа отправляются в путешествие, чтобы понять, что за необычные трубы появились на их острове, а также узнать, какие ещё секреты скрывает их мир. Платформы: Windows, Linux, Mac OS X, iOS, Nintendo Wii, Android, Nintendo Switch.



*«Эта игра мне показалась очень интересной. Смысл в том, что маленькие комочки слизи нужно соединять в виде башни. Нужно не переборщить с количеством. Эта игра помогает развить мышление и весело провести время» (Сергеева Диана, 6 «а»).*

### 3. Квест «Machinarium».



Данный квест предполагает, что игроку нужно разгадывать загадки для продвижения по сюжету. События разворачиваются в городе, населённом роботами. Вам нужно преодолеть множество препятствий, чтобы спасти свою механическую подругу и предотвратить страшную трагедию. Платформы:



Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Wii (WiiWare), PlayStation 3 (PSN), PlayStation Vita, Android, Apple iOS, BlackBerry Tablet OS, GS GameKit.

*«Было интересно решать головоломки на скорость, когда несколько человек стараются друг против друга. Иногда спасали подсказки, иногда приходилось думать самим» (группа учеников 6 «а» класса).*

### 4. Головоломка «Shadowmatic».



Игроку дают объект причудливой формы и предлагают вращать его до тех пор, пока отбрасываемая им тень на стене не станет похожей на какой-нибудь предмет или животное.

Платформы: iOS.



### 5. Головоломка «Framed».



Эта игра подойдет любителям комиксов, поскольку ее интерфейс напоминает именно этот жанр. По ходу действия приходится не только действовать со своим персонажем, но и прорабатывать весь сюжет ситуации. Платформы: iOS, Android.



## 6. Приложение «Дошкольное обучение».



Очень простое приложение, в котором можно изучать цвета, форму, количество. Название оправдывает содержание. Алфавит: начнем изучать буквы, определим, с какой буквы начинается название зверька. Еще мы научимся писать буквы, а также собирать слова по слогам и буквам.



Арифметика: учиться считать мы будем с играми «Считалка», «Сложение» и «Вычитание». Цвета и Фигуры: все ли цвета и фигуры знает малыш? Проверим это можно вместе с играми этого раздела. Развить память и внимательность малышам помогут 4 логические игры. Платформы: iOS 4.0 и выше (есть аналоги под iOS).

## 7. Приложение «Цифры и математика».



В данном приложении можно изучать именно цифры – их написание, произношение, счет. Очень простое, позволяет сделать много повторов. Подходит для начала изучения цифр. Платформы: Android (есть аналоги



под iOS).

## 8. Приложение «Фабрика роботов».



Реализованы возможности конструирования роботов из отдельных деталей. Далее предоставлена возможность тестирования сконструированных роботов. Платформы: iOS



(есть аналоги под Android).

## 9. Приложение «Грамотей».



Позволяет проверить знания о написании слов различного уровня сложности, содержит возможности проверки и работы над ошибками. Платформы: Android 2.3 или более поздняя (есть аналоги под iOS).



## 10. Приложение «Duolingo».



Содержит обучение по нескольким языкам (английском, французском, немецком...), позволяет пополнять словарный запас на нескольких уровнях, однако его использование затрудняется, если начальный уровень знаний - нулевой. Платформы: Android (есть аналоги



под iOS).

## Обзор мобильных AR-приложений образовательной направленности

В данном обзоре рассмотрим 10 AR-приложений образовательной направленности, т.е. приложений на основе технологии дополненной реальности (AR - «Augmented Reality», от англ. «Дополненная реальность»). Авторами данного обзора также выступили педагоги и учащиеся ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга.

### 1. Спортивные симуляторы «Kick Ball (AR Soccer)» и «Basketball AR».



Футбольный AR-симулятор позволяет играть виртуальным мячом одному или двум игрокам. Необходимо забивать голы, избегая попадания виртуальным мячом в реальные препятствия.

Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play



Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hereyouare.KickBall>



Баскетбольный AR-симулятор превращает распечатанный маркер в баскетбольную корзину, куда в течение 5 минут необходимо забросить максимально возможное число виртуальных мячей. Поддерживает режимы игры одним игроком или несколькими игроками.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ARG.Basketball>

### 2. AR-приложение «Star Walk 2 Free: Карта звездного неба и Астрономия».



Интерактивный гид по звездам и созвездиям, звездный атлас космоса, приложение для поиска и отслеживания звезд, созвездий, планет, спутников и других небесных тел на карте звездного неба. Достаточно навести устройство к небу, как на экране появится звездное небо - точное отображающаяся карта звездного неба со всеми объектами в их правильном положении.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vitotechnology.StarWalk2Free>

### 3. AR-приложение «AR Learn to Draw Anime».



Приложение позволяет учиться рисовать анимэ-картинки или любые другие, выбранные в качестве трафарета, без использования принтера и подключения к интернету.

Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play



Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.SpiritRealm.ARLearnToDrawAnime>

### 4. AR-приложение «MagiCam – AR effect camera, selfie expert».



Приложение носит преимущественно развлекательный характер, но способно стать помощником для тех, кто начинает себя пробовать в роли стилиста.

Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cmcm.magicam>

## 5. AR-приложение «AR-Animals Book».



Приложение позволяет «оживить» различных животных из альбома, включая динозавров, предлагается скачать бесплатный маркер. Также есть возможность раскрасить изображение животного по образцу.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gt.aranimals>

## 6. AR-приложение «AR Showcase».



Приложение предлагает каталог разнообразных шаблонов, которые можно смотреть в окружающей среде через экран вашего устройства: вы можете взаимодействовать с моделями 3D путем активации специальных функций, таких как анимация, выбор материалов и т.д.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tredmediatoonz.arshowcase>

## 7. AR-приложение «Quivervision».



Приложение позволяет «оживлять» собственноручно раскрашенные изображения по множеству различных тем. Некоторые изображения имеют функцию игры - можно выполнять определенные задания. Также имеется возможность сфотографировать «ожившее» объемное изображение и сделать видеозапись получившейся анимации.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.puteko.colarmix>

## 8. AR-приложение «Anatomy 4D».



Приложение переносит пользователей в путешествие внутри человеческого тела и сердца, выявления пространственных отношений наших систем органов, скелета, мышц и тела. Приложение позволяет: узнать и изучить человеческое тело и сердце в мельчайших подробностях, выделить различные органы и системы в отдельности, так, например, вы можете сосредоточиться только на скелетной, мышечной или дыхательной системах, изменить вид назад и вперед между мужским и женским телами, увеличить масштаб, чтобы изучить каждый орган или часть тела углубленно и т.д.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.daqri.d4DAnatomy>

## 9. AR-приложение «Маша в городе».



Приложение по популярной франшизе, где детям предлагается найти Машу с помощью камеры, наведенной на напечатанную в детском журнале метку. При этом иногда нужно подвигаться, чтобы отыскать с помощью гаджеты главную героиню.



Ссылка для скачивания из магазина приложений «Google Play Market»:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.arfriendly.ar.masha.in.city>

**Автоматизация игровых технологий с использованием технологии дополненной реальности**

В контексте работы ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга как городской опытно-экспериментальной площадки с 01.01.2017 г. по теме «Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии «дополненной реальности» актуальным является анализ возможностей использования дополненной реальности при автоматизации игровых технологий, используемых в практике работы школы.

Результаты анализа приведены в следующей таблице:

<b>№</b>	<b>Игровая технология</b>	<b>Основные УУД, развиваемые с помощью игровой технологии</b>	<b>Примеры использования дополненной реальности при автоматизации игровой технологии</b>
1	Интеллектуальные игры	Познавательные, регулятивные	С использованием приложений «QR Code Reader», «Aurasma» можно формулировать вопросы интеллектуальной викторины (как видеообращение или видео-вопрос), использовать разноуровневые подсказки. Инструмент «СТОиК-Контент» может быть использован при выпадении в игре определенного числа, являющегося кодом для задания, выполненного с помощью данного решения
2	Дидактические игры	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные	С использованием приложений «QR Code Reader», «Aurasma» и «СТОиК-Контент» можно организовать доступ к банку разноуровневых заданий
3	Игры, включающие элементы поисковой деятельности	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные	Организация QR-квестов с использованием приложений «QR Code Reader» и «Aurasma». Использование «СТОиК-Контента» для справочного материала при прохождении испытаний
4	Подвижные игры	Коммуникативные, регулятивные	Использование футбольного симулятора «Soccer AR» (одиночная или парная игра), использование приложения «QR Code Reader» для получения заданий при подвижной игре
5	Театрализованные игры	Личностные, познавательные, коммуникативные	С помощью приложений «QR Code Reader», «Aurasma» и «СТОиК-Контент» бутафорские предметы и декорации можно преобразовать в настоящие и предоставлять дополнительную информацию по объектам постановки
6	Настольные игры	Регулятивные, познавательные	С помощью приложений «QR Code Reader», «Aurasma», «Quiver» и «СТОиК-

			Контента» можно «оживить» игральные карточки с животными, городами и т.д., а также собранный верно пазл. Развить мелкую моторику можно с использованием баскетбольного симулятора «Basketball AR» и маркера формата А4
7	Сюжетно-ролевые игры	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные	С помощью приложений «QR Code Reader», «Augasma» и «СТОиК-Контента» можно изучать принцип работы настоящих инструментов и приспособлений, а также изучать основы профессий, их различные элементы, используемые в играх

### Заключение

Описанная работа ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга по проектированию игровой деятельности обучающихся не является завершенной. В рамках реализации опытно-экспериментальной работы будет продолжен поиск оптимального сочетания традиционных видов игровой деятельности обучающихся с возможностями технологии дополненной реальности.

В качестве конкретных примеров использования AR-приложений в игровой деятельности обучающихся приведем следующие:

1). Интеллектуальная игра «Все профессии нужны, все профессии важны». Цель: уточнить и обобщить представления детей о профессиях. Возраст: 9-11 лет. Участники: команды по 4 человека.

Ход игры: команда отбирает двусторонние карточки, подходящие к одной заданной ей профессии, далее с помощью QR-кодов игроки команды изучают подробности этой профессии. С помощью QR-кода участники переходят на google-форму, заполняют ее и отправляют ведущему игры.

2). Дидактическая игра «Кто сказал «Мяу»?». Цель: закрепить знания о том, какие животные издают какие звуки. Возраст: 4 - 6 лет. Участники: воспитанники группы.

Ход игры: перед участником лежат несколько карточек с изображением животных. Участник подносит смартфон или планшет с запущенным приложением «Augasma» к каждой карточке и слушает звук определенного животного. Задача участника определить, соответствует ли звук изображению. Если верно, что соответствует, то участник переходит к следующему заданию. Если нет, то участник должен изобразить верный звук.

3). Игра, включающая элементы поисковой деятельности «Страна Читандия». Цель: способствовать приобщению детей к чтению книг для развития познавательной, творческой и эмоциональной активности. Возраст: 8 - 11 лет. Участники: команды по 4 человека.

Ход игры: команда случайным образом выбирает карточку с высказыванием из литературного произведения (высказывание озвучивается старшеклассником через видеоролик, выполненный в виде ауры приложения «Augasma»). Команда должна ответить на вопрос «Как называется произведение?» Если ответ верный, то команда переходит к следующему заданию. Если ответ неверный, команда может воспользоваться подсказкой, которую можно прочитать с помощью приложения «QR Code Reader». Если подсказка не помогла, можно начислить штрафной балл.

На следующих заданиях команде нужно ответить на другие вопросы по произведению, например, «Кто автор произведения?», «Как зовут главного героя?». «Где происходит действие произведения?», «Когда написано произведение?»

Также командам могут предлагаться задания, связанные с числами, которые, в свою очередь, будут являться кодами для доступа к справочному материалу с использованием инструмента «СТОиК-Контент».

4). Подвижная игра «Кибер + спорт». Цель: популяризация физической культуры, игровых видов спорта и активного отдыха учащихся начальной школы. Возраст: 8 - 11 лет. Участники: команды по 4 человека.

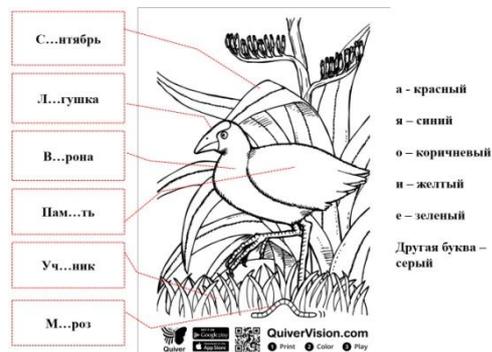
Ход игры: команды проходят испытания по станциям по заданному маршруту. На каждой станции выполняют или спортивные задания в игровой форме по футболу и баскетболу, или с использованием спортивных AR-симуляторов «Basketball AR» или «AR Soccer». На каждой станции в маршрутный лист записываются результаты.

5). Театрализованная игра «Сказочник». Цель: способствовать развитию правильного понимания детьми эмоционально-выразительных движений рук и адекватное использование жеста. Возраст: 8-11 лет. Участники: команды по 4 человека.

Ход игры: команда случайным образом выбирает карточку с иллюстрацией к известной сказке. С помощью смартфона или планшета с установленным приложением «Aurasma» смотрят видеофрагмент сказки. Затем выбирают характерные черты героев сказки и изображают эти черты с помощью характерной мимики, жестов и интонаций для другой команды. Задача второй команды - угадать сказку. Далее команды меняются местами.

6). Настольная игра «Живой словарик». Цель: повторить учебный материал по теме «Словарные слова». Возраст: 8 - 9 лет. Участники: учащиеся класса.

Ход игры: у каждого ученика имеется распечатанная черно-белая картинка из приложения «Quiver» (у всех учеников одинаковые картинки). На каждой из картинок пронумерованы соответствующие фрагменты, а также сбоку от изображения указано, каким цветом следует закрасить фрагмент с определенной буквой. Ведущий достает карточки с пронумерованными словарными словами, в которых есть пропуски. Учащиеся понимают, какая буква должна быть на месте пропуска, и закрашивают фрагмент с номером словарного слова нужным цветом. По окончании всех карточек ведущий предлагает «оживить» полученное цветное изображение с помощью AR-приложения «Quiver» и сделать фотографию полученной объемной картинки на гаджет (с помощью функций приложения).



7). Сюжетно - ролевая игра «Доктор». Цель: уточнить и обобщить представления детей о профессии врача. Возраст: 5 - 7 лет. Участники: 2 человека.



Ход игры: на игрока - «пациента» размещаются QR-коды или изображения с аурами «Aurasma» в места расположения сердца, мозга, легких и т.д. Игрок - «доктор» вместо игрушечного фонендоскопа (или настоящего, но без правильного применения) использует смартфон или планшет с установленными приложениями «QR Code Reader» и «Aurasma» для считывания информации с маркеров. Далее игроки меняются ролями.