**СЕРВИСЫ ВЕБ 2.0 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**В ГИМНАЗИИ**

# 

# Асесарова Ю.В., учитель информатики

# ГУО «Гимназия №3 г. Могилева»

Сегодня поток информации настолько огромен, что не всегда мы можем правильно с ней работать. Главной задачей учителя информатики в учреждении образования является помощь учащимся и педагогам в освоении информационных компетентностей, которые предлагают новые образовательные стандарты. Это не только осуществление поиска информации её обработка, накопление, перевод из одной формы в другую, но и активное освоение универсальных учебных действий. Применение современных технологий на уроке меняют отношение учащихся к предмету и учителю, повышают познавательный интерес и мотивацию, позволяют сделать процесс обучения более интенсивным, и как следствие повысить качество обучения.

Современный учитель в своей профессиональной деятельности использует не только учебник. Учитель, заинтересованный в успешном достижении учащимися образовательных целей, постоянно осваивает и применяет такие средства обучения, которые смогут максимально усилить доступность и наглядность изучаемого материала. Чтобы сформировать успешную личность, учителю необходимо использовать не только традиционные средства обучения, но и совершено новые педагогические технологии, позволяющие развивать и воспитывать учащихся.

Помочь в этом может большое количество современной компьютерной техники, которой оснащены все образовательные учреждения, но в подавляющем большинстве ее не хватает для того, чтобы посадить каждого ученика за компьютер для проведения тестирования, поиска информации для проектной деятельности, решению исследовательских задач, да и просто подготовке учащегося к домашнему заданию или учителя к уроку.

Именно тогда возникает необходимость искать возможности не только имеющейся материально-технической базы, но и того, что «мешает» процессу обучения, как правило, это телефон, который можно превратить в необходимый инструмент-помощник.

Ведь, как правило, в сумке ученика XXI века есть учебник по какому-нибудь предмету, пара тетрадей, иногда подготовленный для выступления доклад, телефон, все чаще нетбук, электронная книга или планшетный компьютер.

Рассмотрим понятие «сервисы web2.0», работу с сервисом LearningApps и использование QR-кодов на уроках и во внеурочной деятельности.

# **Технология Web 2.0 и ее использование в образовательном процессе**

## *Введение в технологию Web 2.0*

В условиях современного урока, где необходимо использование информационно-коммуникационных технологий, возникает проблема финансирования дорогостоящего программного обеспечения. Учебные заведения приобретают и устанавливают на компьютеры только определенный пакет программ. Однако существуют альтернативные средства обучения, которые можно легко и быстро подготовить учителю на свой урок, тут же применить и показать своим ученикам всю красоту использования информационных технологий — это «облачные» технологии. В настоящее время web-приложения могут являться эффективными помощниками в учебном процессе на основе Web 2.0.

Web 2.0 - это сервисы, которые позволяют пользователям совместно работать и размещать в сети текстовую и медиа- информацию [9]. Такая технология является неким пространством для реализаций идей пользователя. В отличие от Web 1.0 (традиционной всемирной паутины), где данные размещались на веб-сайтах и пользователи могли только просматривать и скачивать информацию, технология второго поколения приобрела новые возможности. Web 2.0 стала интерактивным бесплатным инструментом, с помощью которого заполняется и продвигается сайт. Пользователи в любое время могут корректировать информационный объем веб-страниц, вносить изменения в характер содержания, а в некоторых случаях совершать контроль над ним.

Особенностями таких сервисов являются: простота и доступность в использовании; интерактивность; возможность создавать на сайтах группы и сообщества; взаимосвязь с другими сервисами; уникальная личная зона; поддержка всеми браузерами и платформами. Доступ ко всем приложениям можно получить через браузер, установка дополнительно ПО не требуется.

## 

## *Образовательный потенциал web-технологий*

Сегодня на курсах повышения квалификации учителя активно изучают работу в виртуальных средах и разрабатывают методику преподавания различных предметов.

На практике общего образования активно применяются информационные и интернет-технологии. Они направлены на развитие у обучающихся творческого потенциала, а также на формирование ключевых компетенций. Проводятся уроки с использованием средств мультимедиа, интерактивных досок, ресурсов сети Интернет. Организуются телекоммуникационные проекты, совместно с обучающимися создаются учебные сайты, проводятся видеоконференции и вебинары.

Главным достоинством также является то, что дети не привязаны к определенному компьютеру. Они сохраняют свои данные, задания, наработки по определенным темам в «облаке» и в любое время имеют к информации доступ. В школе, дома, на отдыхе, имея с собой смартфон, планшет, ноутбук или другое мобильное устройство учащиеся способны выйти в Интернет, внести изменения в личные данные, составить график работы, записать решения какой-то задачи или выполнить иные действия. Наблюдается повышение мобильности, как школьников, так и учителей.

Представление и передача информации может происходить в различных видах. Участники образовательного процесса выбирают тот способ, который им больше всего подходит. Совершение виртуальных экскурсий, визуализация информации, передача учебно-методического материала в разных форматах, интерактивное общение, оглашение результатов работ - все это возможно с помощью web-технологий.

Учебный процесс подразумевает общение между учеником и учителем. Если в традиционной системе образования преподаватель был авторитетом и источником знаний для школьника, то теперь он является координатором в большом мире информации. Для связи в учебное и внеучебное время удобно пользоваться чатами, отправкой сообщений, электронной почтой, видео-связью. Данные ресурсы обеспечивают пользователю широкие возможности для оперативного обмена мнениями по той или иной проблеме с неограниченным числом заинтересованных лиц. Находясь в процессе самостоятельной работы над изучением темы в определенной области, ученик может обратиться с вопросом, представить свою точку зрения, организовать дискуссию по интересующей проблеме. Это способствует развитию коммуникативных навыков, умения вести диалог, отстаивать собственное мнение, объективно оценивать выводы собеседника по теме.

Проектирование образовательного процесса происходит за счет многих возможностей, которые предоставляют интернет-технологии. Например, организация больших электронных энциклопедий, телеконференций, совместные исследовательские работы учащихся, учителей и даже родителей, доступ к мировым базам знаний. Самообразование, саморазвитие в ходе современного урока являются одними из основных направлений. За счет web-сервисов и других облачных технологий процесс самостоятельной работы ребенка становится интересным, красочным. Дети с удовольствием осваивают новые формы работы, выполняют задания, создают проекты. Самооценка происходит после представления своих результатов учителю, родителям или одноклассникам. Рассказывая ход своей работы, ребенок сам анализирует то, что у него получилось. Часто общение и демонстрация организовано с помощью применения онлайн-сервисов, социальных сетей. После обсуждения происходит повторный анализ и исправление ошибок, если они есть.

С помощью web-технологий учитель имеет возможность создавать, редактировать и размещать свои образовательные web-ресурсы, отправлять их детям, хранить в интернет-пространстве. Через компьютеры, которые подключены к единому образовательному пространству, можно запускать учебные программы, тренажеры. Интерактивность такого новшества очень высокая за счет мультимедийной поддержки и оперативной обратной связи. Организация дистанционного обучения становится доступной.

На рисунке 1. изображена схема использования web-технологий в образовательном процессе. Расширение многих возможностей учащихся, раскрытие талантов, повышение интереса к учебе и достижение результатов ведет к улучшению образовательного процесса. Использование новых технологий, активное применение в образовательном процессе последних разработок, высокая успеваемость учащихся повышает статус учебного заведения. Использование web-технологий на уроках позволяет изменить подход к преподаванию предметов.

**Рисунок 1.**

Активность школьников при изучении предметов

Углубление знаний учащихся

Освоение методов исследовательской и проектной работы

# *Сервис для создания интерактивных приложений LearningApps*

Существует большое количество интернет-ресурсов для создания интерактивных упражнений.  Они могут быть схожими по своим функциональным возможностям, а могут отличаться между собой как функционалом, так и интерфейсом. Какие-то из сервисов можно освоить очень быстро, а над некоторыми приходится изрядно потрудиться, чтобы научиться в них работать. Но так или иначе, каждый из них уникален, интересен и полезен. С помощью одного сервиса мы можем быстро и качественно создать викторину. Другой сервис поможет нам в составлении кроссвордов, третий – создавать ребусы, четвертый - пазлы. И это замечательно. Но хотелось бы иметь под рукой такой инструмент для создания дидактических материалов, который смог бы нам помочь в любой ситуации, и мы смело могли бы назвать его универсальным. Именно таким сервисом можно назвать LearningApps [1].

Конструктор интерактивных заданий LearningApps предназначен для поддержки процесса обучения с помощью интерактивных модулей (упражнений). При этом создавать интерактивные модули по готовым шаблонам может как учитель, так и учащийся. Сервис Learning Apps является приложением Web 2.0 и разрабатывается как научно-исследовательский проект Центра Педагогического колледжа информатики образования РН Bern в сотрудничестве с университетом г.Майнц и Университетом города Циттау / Герлиц (Германия)[2].

Основная идея интерактивных заданий, которые могут быть созданы благодаря данному сервису, заключается в том, что учащиеся могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме, что способствует формированию их познавательного интереса к определенной учебной дисциплине.

Несмотря на то, что данный сервис очень прост в использовании, в интернете существует большое количество литературы по работе с сервисом и созданию интерактивных заданий с подробными пошаговыми инструкциями.

Очень большим преимуществом, на мой взгляд, является возможность не просто создавать приложения, а работать с целыми классами, добавляя в них задания и отслеживая работу каждого учащегося в классе. При этом каждый учащийся становится зарегистрированным пользователем в данном сервисе и может сам создавать и выкладывать свои интерактивные модули.

«+» сервиса

1. бесплатный;
2. дружелюбный русскоязычный интерфейс;
3. быстрота создания интерактива;
4. моментальная проверка правильности выполнения задания;
5. возможность встраивания задания на html-страницу;
6. многие шаблоны поддерживают работу с картинками, звуком и видео;
7. содержит большую коллекцию уже созданных другими учителями упражнений;
8. возможен поиск упражнений по категориям (по предметам);
9. постоянно развивается;
10. возможность обмена интерактивными заданиям.

«–» сервиса

1. возможность работы только в режиме online;
2. часть шаблонов не поддерживает кириллицу;
3. некоторые шаблоны упражнений изменяются или исчезают вообще.

# *Из личного опыта работы с сервисом LearningApps*

Я - учитель информатики в государственном учреждении образования «Гимназия №3 г.Могилева». Помимо этого, я являюсь классным руководителем 5 «Б» класса и учителем ОБЖ у своих ребят. Все мы знаем, что Основы безопасности жизнедеятельности является предметом, по которому отметки не выставляются. А, к сожалению, для многих ребят именно отметки являются стимулом к работе и учебе. Именно эти причины толкнули меня на создание интерактивных приложений в LearningApps. И формой зачета как раз и стало выполнение всех заданий класса.

Прежде всего мной были созданы интерактивные упражнения Классификация (тема «Гидрологические чрезвычайные ситуации»), Заполнить пропуски (темы «Места особой опасности. Встреча с опасной компанией», «Чрезвычайные ситуации природного характера»), Ввод текста (тема «Чрезвычайные ситуации природного характера»), Сортировка картинок (темы «Гидрологические чрезвычайные ситуации», «Предупредительные сигналы водителей и сигналы регулировщика»). Каждый из ребят получил свой логин и пароль для работе в модуле.

После рассмотрения темы урока учащимся предлагается выполнить задание в своей классной комнате. Задания ребята выполняют в конце урока через свои мобильные телефоны или с компьютера (если возможности телефона не позволяют работу с сервисом).

Такая форма работы очень увлекает учащихся, они с нетерпением ждут новых заданий. Некоторые из учащихся пробуют создавать свои приложения в сервисе LearningApps, которые тут же отображаются в папке класса. Такая работа дает возможность не только отработать темы по предмету Основы безопасности жизнедеятельности, но и прорабатывать вопросы, например, орфографии.

# **Использование QR- кодов в образовательном процессе гимназии**

## *Что такое QR-код?*

QR-код — это двухмерный штрихкод, который состоит из черных и белых пикселей и позволяет кодировать до нескольких сотен символов. Это может быть обычный текст, адрес в Интернете, телефон, координаты какого-либо места или даже целая визитная карточка.

Визуальное отображение QR-кодов и сам принцип их действия облегчают пользователям чтение заложенных данных с помощью современных мобильных телефонов, оснащенных камерами. Больше не нужно кликать на гиперссылки, переходить со страницы на страницу сайтов, вводить вручную данные. Достаточно навести камеру телефона на QR-код, и вы тут же получите доступ к его содержимому[3].

Аббревиатура QR (quick response) в переводе с английского означает “быстрый отклик”. Это двухмерный штрих-код (матричный код), который разработала японская компания “Denso Wave” в 1994 году. Он позволяет в одном небольшом квадрате поместить 2953 байта информации, то есть 7089 цифр или 4296 букв (около 1-2 страниц текста в формате А4), 1817 иероглифов. QR-кодпозволяет быстро кодировать и считывать (декодировать) тексты, URL различных сайтов, ссылки для скачивания [4].

QR- коды уже активно используются музеями, издательствами для кодирования дополнительной информации об объектах исторического и культурного наследия, туристическими компаниями, компаниями-производителями для размещения информации о товарах. QR-коды распространились по всему миру, в том числе и в Республике Беларусь. Сегодня вы можете встретить эти загадочные квадраты на рекламных щитах, в витринах магазинов, на обложках книг и журналов и т.п.

Создать QR-код не сложно. С учетом того, что эти коды не были лицензированы, каждый желающий может не только использовать, но и создавать их совершенно бесплатно. Для создания и продвижения QR кодов имеется множество сервисов и программ. Коды можно сохранять в виде графического изображения форматах (JPEG, PNG или TIFF), распечатать, непосредственно внедрить в публикуемый документ, послать по электронной почте, опубликовать в сети интернет.

## Использование QR-кодов в учебном процессе

Эту технологию можно использовать в:

1. Учебной деятельности;
2. Воспитательной работе;
3. Методической работе.

На уроках информатики QR-коды можно использовать на различных этапах урока. От постановки целей до домашнего задания. Учащихся можно включать в различные формы работы, как индивидуальные, парные и групповые. Выбранные формы зависят от количества гаджетов, которые может использовать учитель на уроке.

QR-технология может быть использована для проведения практических работ. Здесь задания более расширены, усложнены и состоят из несколько этапов. Учащимся приходится не только искать ответ через различные поисковые сервисы, но и генерировать свой QR-код в виде ответа. На организационно-мотивационном этапе урока можно использовать QR-коды как предположение, например: О какой теме пойдет речь на уроке? Какой код лишний и почему?

Технологию QR-кодов можно использовать в методической работе: для проведения семинаров, мастер-классов тренингов, создания информационных стендов и методических недель. Например, мастер-класс для педагогов «QR-код, как новый инструмент работы на уроке».

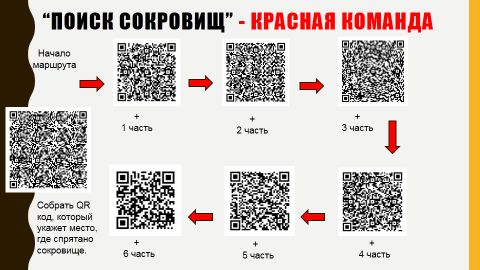
## *Пример командной игры QR-квест «Остров сокровищ»*

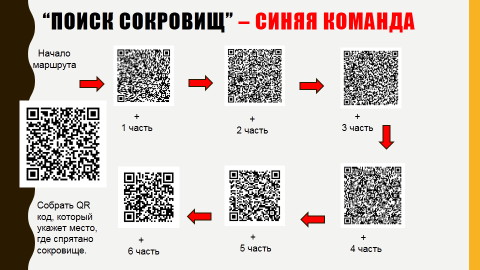
Целью мероприятия является формирование и закрепление умения работать с приложением для сканирования Qr-кода.

Задачами данного мероприятия являются применение мобильных гаджетов в образовательном процессе, совершенствование учащимися навыков работы в приложениях для сканирования QR-кодов, совершенствование навыков работы в группе.

Идея проведения мероприятия:

Игра проводится в здании школы. Определяется 6 точек расположения QR кодов, задающих движение маршрута команд участников мероприятия. Маршрут начинается и заканчивается в одном и том же помещении.





Определившись с составом команд и выбрав капитана, выдается начальная точка маршрута в виде QR кода. На каждом этапе прохождения маршрута, найдя код команды должны разгадать зашифрованную загадку, записать ответ в маршрутный лист. В этом же коде есть подсказка где искать следующий QR код. Плюс на каждом этапе маршрута, рядом с кодом в кармашке находится одна часть итогового QR кода.

Ориентируясь на QR коды, учащиеся определяют маршрут движения каждой команды (у каждой свой цвет). Учащиеся должны собрать все 6 частей от QR кода и затем собрать пазлы контрольного QR кода так, чтоб прочитать ответ, где находится “сокровище”.

План проведения мероприятия:

- Организационный момент. Вступительное слово организатора

- Оглашение легенды и регламент работы

- Жеребьевка по командам и фото команд

- Проход маршрута командами и нахождение частей пазлов

- Сбор пазла контрольного QR кода, нахождение “сокровища”

- Рефлексия.

# **Заключение**

Использование web-технологий в образовательном процессе заметно активизирует школьников в изучении предметов, способствует расширению и углублению знаний обучающихся, эффективному освоению методов исследовательской и проектной работы. Интеллектуальная и творческая инициатива, учебно-познавательный интерес школьников и развитие коммуникационной культуры помогает детям достигать высоких результатов.

Такая работа будет привлекать и педагогов к использованию новых информационных технологий, а значит повышать уровень освоения информационных компетентностей у учащихся. Говоря в общем, можно организовать пространство вокруг себя так, как вам и вашим ученикам необходимо и удобно. Более того то, что иногда «мешает» в учебной деятельности (телефон в руках) может послужить на пользу. Однако не стоит забывать о целесообразности применения этой технологии в каждом конкурентом случае, ведь личное общение, самостоятельный поиск информации, исследование остается первостепенным.

# Список используемой литературы

1. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://e-asveta.adu.by/index.php/ distancionni-vseobuch/obuchenie-online/servisy-dlya-sozdaniya-interaktivnykh-uprazhneniy/58-learningapps](http://e-asveta.adu.by/index.php/%20distancionni-vseobuch/obuchenie-online/servisy-dlya-sozdaniya-interaktivnykh-uprazhneniy/58-learningapps) Дата доступа: 21.032019
2. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://studbooks.net/1871819/ pedagogika/vvedenie\_tehnologiyu](https://studbooks.net/1871819/%20pedagogika/vvedenie_tehnologiyu) Дата доступа: 21.03.2019
3. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://e-asveta.adu.by/index.php/ distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/ 175-qr-kod](http://e-asveta.adu.by/index.php/%20distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/%20175-qr-kod). Дата доступа: 02.04.2019.
4. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.eduneo.ru/ ispolzovanie-qr-kodov-na-urokax-literatury/](https://www.eduneo.ru/%20ispolzovanie-qr-kodov-na-urokax-literatury/) Дата доступа: 29.03.2019