

Итоговый индивидуальный проект
Возможности создания интерактивных
мультимедийных плакатов.

Выполнил: Морев Павел Вадимович

обучающегося, 9 класс Г

Руководитель: Козленко Светлана Александровна,
учитель информатике и ИКТ

Оглавление

Введение

Глава 1. Теоретическая часть.

1.1 Понятие интерактивного мультимедийного плаката

1.2 Основы создания интерактивного плаката

Глава 2. Практическая часть.

2.1 Структура электронного учебного плаката

2.2 Создание интерактивного мультимедийного плаката в мастере презентаций

2.3 Создание интерактивного мультимедийного плаката в среде программирования Scratch

2.4 Создание интерактивного мультимедийного плаката с помощью специализированных сервисов

Заключение

Список литературы

Введение.

В нашу жизнь уже прочно вошло такое понятие, как компьютерные технологии. И это вполне оправдано тем, что век нынешний – это век информационный.

ИКТ технологии вошли в сферу нашего обучения, позволив использовать в процессе обучения более наглядные, содержательные и эффективные материалы. Одним из наиболее интересных новшеств стал интерактивный плакат. Поиском в сети интернете, можно найти множество вариантов исполнения интерактивных плакатов как для учащихся, так и для учителей, причем каждый разработчик подразумевает под этим понятием что-то свое.

Плакат — это наглядное изображение, которое может быть использовано в самых различных целях: реклама, агитация, обучение и т. п. Важно то, что плакат по своей сути — это средство предоставления информации, то есть основная его функция — демонстрация материала. Интерактивный плакат полностью отвечает давно возникшему спросу на оригинальные задания, отличные от огромного количества предлагаемых сегодня тестов с выбором ответов. Наглядные пособия в школе необходимы и применяются всегда. Предлагаемые продукты — современная замена бумажным плакатам и учебникам, рабочим тетрадям. Удобнее, функциональнее, больше возможностей.

Новизна опыта использования интерактивного плаката заключается в комплексном подходе к применению мультимедийных технологий при изучении некоторой относительно замкнутой темы школьной программы.

Объект исследования— процесс создания интерактивных плакатов для образовательного процесса.

Предмет исследования— интерактивные плакаты по предметам, созданные средствами MO Power Point, Scratch и GeoGebra.

Цель работы— создать и разработать интерактивные плакаты средствами MO Power Point, Scratch и GeoGebra.

Для достижения поставленной цели решались *следующие* основные **задачи**:

1. Рассмотрение понятия «интерактивный плакат».
2. Изучение основных этапов создания тематического мультимедийного интерактивного плаката.
3. Анализ и выбор существующих технологических приемов для создания интерактивного плаката.
4. Разработка и создать интерактивные плакаты по предметам средствами MO Power Point, Scratch и GeoGebra.

Гипотеза: разработанные и созданные интерактивные плакаты помогут освоить более интересно новые материалы.

Интерактивный плакат - это интересное, компактное современное учебное пособие. При его разработке не только повторяется учебный материал, но и изучаются возможности новых компьютерных программ. Созданные плакаты могут быть использованы для самостоятельного изучения материала учащимися и для объяснения учебного материала учителями на уроках. За новыми технологиями будущее, так почему бы не использовать их с пользой? И потому **актуальность** применения интерактивных плакатов очевидна.

Глава 1. Теоретическая часть.

1.1 Понятие интерактивного мультимедийного плаката

Для формулировки определения интерактивного мультимедийного плаката необходимо сначала дать определение плакату, мультимедийному плакату и интерактивному плакату.

Плакат - это наглядное изображение, которое может быть использовано в самых различных целях: реклама, агитация, обучение и т.п., т.е. плакат по своей сути – это средство предоставления информации, то есть основная его функция – демонстрация материала.

Интерактивный плакат – это средство предоставления информации, способное активно и разнообразно реагировать на действия пользователя. Он должен обеспечивать взаимодействие контента (содержания плаката) с пользователем за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода и т.д.

Что из этого следует?

Как минимум то, что интерактивный плакат не может представлять собой статичную иллюстрацию, либо набор мультимедиа компонентов – он должен обеспечивать взаимодействие контента (содержания плаката) с пользователем.

Интерактивность обеспечивается за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода и т.д.

Для чего он нужен?

В процессе обучения интерактивный плакат позволяет достичь двух очень важных результатов:

- за счет использования интерактивных элементов вовлечь обучаемого в процесс получения знаний;
- за счет использования различных мультимедиа и 3D объектов добиться максимальной наглядности информации.

Мультимедийный плакат–плакат, содержащий совокупность видео-, аудио-, информации, а также статичную графику (обычные иллюстрации) и текст.

Поскольку единого определения интерактивного мультимедийного плаката нет, то, исходя из вышеизложенного, можно дать следующее определение:

Интерактивный мультимедийный плакат –электронный учебный плакат, содержащий интерактивные элементы, осуществляющие навигацию, которая позволяет отобразить необходимую информацию: графическую, статичный текст, звуковую, видео.

Функции интерактивного мультимедийного плаката:

- максимально наглядно представить материал по изучаемой теме (разделу);
- погружение учащихся в активную познавательную деятельность за счет использования интерактивности.

1.2 Основы создания интерактивного плаката

Современное обучение уже трудно представить без мультимедийных интерактивных технологий, которые позволяют использовать текст, графику, аудио, видео, мультипликацию в режиме диалога.

Указанные возможности существенно расширяют область применения компьютерной техники в учебном процессе. Визуальное и звуковое сопровождение помогают активизировать образное мышление у нас учеников, что способствует более целостному восприятию изучаемого материала и повышению качества образования.

Одним из популярных средств среди современных информационных технологий обучения является интерактивный плакат.

Для создания интерактивного плаката необходимо:

1. Использовать сайт, блог, вики-страницу, разместить ссылку на своей странице в социальном сервисе или разослать по электронной почте и т.п.
2. Выбрать тему, спланировать содержание. Подобрать качественные источники информации по выбранной теме. Критерии, отличающие интерактивный плакат от другого ЭОР:
 - посвящен одной конкретной теме;
 - небольшой объём;
 - первый слайд – основной, предназначен для наглядности, интерактивных инструментов, управляющих кнопок и т.д., позволяющих отображать дополнительную информацию в виде графики, текста, звука.
 - наличие на главном фоне интерактивного плаката одного основного изображения, с которым в течение урока изучается новый материал;
 - наличие дополнительной информации (графика, текст, звук), которая размещается на отдельных кадрах в уменьшенном виде и выводится на передний план при необходимости.
3. Подобрать в сети, не забывая про авторское право, или создать самостоятельно мультимедийный контент Вашего плаката: иллюстрации, видео, аудио (возможности использования зависят от выбранного Вами сервиса).
4. Выбрать сервис (PowerPoint; Flash-технологии, сервисы Web 2.0) для реализации своих планов.
5. При создании интерактивного плаката необходимо также учитывать и соблюдать:
 - учитывать достоверность представляемой информации,
 - доступность и грамотность представленного текста.

Сам интерфейс интерактивного плаката должен быть ярким, простым и удобным. При его разработке необходимо учитывать и то, что он, в первую очередь, предназначен для

передачи информации в одном направлении. Но в тоже время, он должен иметь обратную связь для предоставления ученику необходимой информации: графической, текстовой, видео, аудио.

В зависимости от объема материала выбирают одно- или много-уровневую схему построения интерактивного плаката.

<p>Одноуровневый плакат, как правило, представляет собой рабочую область и набор различных интерактивных элементов (ИЭ); содержание рабочей области изменяется в зависимости от состояния интерактивных элементов (нажатий кнопок, содержания полей ввода текста и т.д.).</p>	<p>Многоуровневые плакаты более сложные и строятся по следующей схеме:</p> <p>плакат первого уровня представляет собой <u>меню</u>, с помощью которого мы получаем <u>доступ к соответствующим компонентам</u>.</p> <p>Каждый из компонентов в свою очередь может представлять собой как мультимедийный или интерактивный плакат (одно- или много-уровневый), так и отдельный документ, интернет-страницу и т.д.</p> <p>Безусловным преимуществом использования многоуровневого плаката является гораздо больший объем материала, который может содержать в себе интерактивный плакат.</p>
--	---

В рабочей области интерактивных плакатов могут размещаться любые мультимедиа объекты: статичные иллюстрации, анимации, текст. Кроме того, в отличие от мультимедийных плакатов, в ней могут быть размещены как статичные 3D модели, так и 3D анимации.

Интерактивные плакаты являются отличным подспорьем как преподавателю в процессе проведения занятия, так и обучаемым в процессе самообучения: они не только могут содержать гораздо больше учебного материала, чем обычные мультимедийные плакаты, но и способны предоставлять его в гораздо более наглядной и эффективной форме.

Для того, чтобы электронный учебный плакат соответствовал своему основному назначению, он должен отвечать следующим дидактическим требованиям:

- создается по определенной теме (или ее части);
- содержит минимум текста (основной текст отображается в «скрытом» режиме показа);
- тщательно продуманная структура в соответствии с логикой представления;

- обладает нелинейной структурой, интерактивность предполагает переход к любой части такого плаката;
- продуманный дизайн, тщательно подобранная цветовая гамма;
- читаемый шрифт;
- качественные графические, аудио, видеоматериалы.

Некоторые ошибочно считают, что интерактивный плакат должен также содержать блок проверки знаний. Если обратиться к определению плаката и его функциям, то такой продукт мы уже интерактивным мультимедийным плакатом назвать не сможем, поскольку основное назначение плаката – наглядное представление информации.

Глава 2. Практическая часть.

2.1 Структура электронного учебного плаката

Сегодня на разных порталах размещены тысячи презентаций на любой вкус и по самым разным учебным дисциплинам, регулярно проводятся всероссийские и региональные конкурсы презентаций, привлекая внимание большого числа участников. Несомненно, презентации, создаваемые с помощью MS Power Point, являются по-прежнему для многих участников образовательного процесса одним из самых широко используемых инструментов при разработке собственных образовательных ресурсов.

Можно указать несколько причин, способствующих «долголетию» использования MS-технологий при создании анимационных эффектов в мультимедийных образовательных продуктах:

1. оснащение образовательных учреждений программами MS Office;
2. относительная простота реализации эффектов анимации в среде MS Power Point по сравнению с Flash-технологиями или с помощью программирования в среде алгоритмических языков высокого уровня

Электронные учебные плакаты бывают одноуровневыми и многоуровневыми. Это зависит от объема размещаемого на нем содержимого.

Одноуровневый плакат представляет собой рабочую область с интерактивными элементами (ИЭ):

В рабочей области размещается название плаката, текст, иллюстрации, анимации, модели, трехмерные объекты и т.п.

Интерактивные элементы представляют собой управляющие кнопки, текстовые гиперссылки, графические изображения-гиперссылки, элементы с триггерами и т.п.

Многоуровневый плакат представляет собой совокупность плаката первого уровня (что-то вроде меню) и связанных с ним других одно- или многоуровневых плакатов, отдельных файлов, веб-ресурсов и т.п.:

С помощью интерактивных элементов организуется «режим скрытого изображения», когда при нажатии на интерактивный элемент появляется поясняющий текст.

Гиперссылки позволяют переходить на другие презентации, текстовые документы, видеофайлы, аудиофайлы, веб-ресурсы.

2.2.Создание интерактивного мультимедийного плаката в мастере презентаций

Самое распространенное приложение для создания электронных учебных плакатов – мастер презентаций Microsoft PowerPoint. Создавая в нем плакат, следует помнить:

- тщательно продумать дизайн и структурную схему плаката;
- количество слайдов не должно превышать 5 (лучше 3-4);
- отключить смену слайдов по щелчку для организации нелинейного перехода;
- разрешить запуск макросов, т.к. использование макросов позволит расширить возможности такого плаката;
- все материалы, используемые в плакате собрать в одну папку для исключения потери связей с плакатом-презентацией.

Рассмотрим алгоритм создания интерактивного мультимедийного плаката в мастере презентаций:

1. Выбираем дизайн и размещаем тему плаката.

2. Размещаем на основном слайде интерактивные элементы.

3. Для настройки реакции на щелчок левой клавиши мыши по интерактивному элементу используем триггер (пример):

a. анимация → область анимации → изменение размера

b. в области анимации из раскрывающегося списка выбираем «Запустить щелчком»

c. пункт «Время» → кнопка «Переключатели» → «начать выполнение эффекта при щелчке» → выбрать из раскрывающегося списка объект действия

4. Для воспроизведения звука в формате wav при нажатии левой клавиши мыши или наведении указателя мыши на интерактивный элемент используем настройку действия:

a. выделяем элемент

b. лента «Вставка» → «Действие» → «По щелчку мыши» → «Звук» → «Другой звук» → выбрать файл с аудиозаписью

5. Для добавления изображения-гиперссылки на любой другой файл, веб-документ, слайд и т.п.:

a. выделить графический объект

b. лента «Вставка» → «Гиперссылка» → «По щелчку мыши» → «Перейти по гиперссылке» → из выпадающего списка выбираем нужный пункт

6. Для добавления текстовой гиперссылки на любой файл, веб-ресурс и т.п.:

a. Выделяем текстовую строку

b. лента «Вставка» → «Гиперссылка» → из списка слева выбираем нужный пункт

7. Если использовать бесплатную программу-надстройку IspringFree в мастере презентаций, то можно сохранить наш плакат в swf-формате с сохранением мультимедийности и интерактивности.

2.3. Создание интерактивного мультимедийного плаката в среде программирования Scratch

В среде программирования Scratch тоже можно создать интерактивный мультимедийный плакат. На примере уже имеющихся плакатов рассмотрим алгоритм их создания:

1. Выбрать фон плаката (сцену): Сцена → фоны → импорт

2. Выбрать объекты плаката - спрайты:

3. Выделить спрайта и в области скриптов набрать алгоритм его действий, используя команды слева из разноцветных ящичков.

4. Сложность алгоритма зависит от сложности вашей модели. Необходимо иметь начальные навыки алгоритмизации.

5. Нажав на зеленый флажок, запускаем плакат.

6. Для преобразования файла в удобный exe-формат служит программа ChipCompiler.

7. Кроме этого можно использовать программу ScratchFlash.swf.

Перевод интерактивного плаката во Flash формат:

1) Установите ScratchFlash.swf;

2) Выберите файл, нажав «Open Scratch File»;

3) Нажмите «Convert to SWF»;

4) Сохраните с разрешением «swf».

2.4. Создание интерактивного мультимедийного плаката с помощью специализированных сервисов

Для создания интерактивного мультимедийного плаката подойдут специализированные сервисы. Вот только некоторые из них:

- Glogster
- Scribblemaps
- Popplet
- RealtimeBoard
- ThingLink
- Speakingimage

- Padlet
- Pinme
- Prezi

Работа в них ничем не отличается от работы в текстовом редакторе. Рассмотрим алгоритм создания плаката в одном из редакторов. Речь идет о бесплатной программе Geogebra, сайт которого размещен по адресу <http://www.geogebra.org/>.

GeoGebra — самая популярная в мире бесплатная математическая программа. С помощью обучающей программы по математике, можно будет выполнить множество полезных вещей: анализировать функции, строить графики, решать задачи, работать с функциями и т. д.

Возможности программы по математике не ограничиваются только построением графиков, программу GeoGebra можно будет использовать для интерактивных чертежей при решении геометрических задач. Программа ГеоГебра обладает мощными и функциональными возможностями, которые позволяют наглядно и просто обучаться математике.

Приложение включает в себя геометрию, алгебру, есть возможность совершать арифметические операции, создавать таблицы, графики, возможна работа со статистикой, работа с функциями, поддерживается создание анимации и т. д. В программе GeoGebra можно будет создавать различные 2D и 3D фигуры, интерактивные ролики, которые затем можно будет размещать в интернете.

GeoGebra была создана Маркусом Хохенвартером. Программа написана на языке Java, приложение поддерживает работу в различных операционных системах: Windows, Mac OS X, Linux, Android. Рабочее окно GeoGebra выглядит вот так

У программы GeoGebra имеется онлайн версия: Geogebra online (ГеоГебра онлайн). После перехода на сайт www.geogebra.org, можно открыть программу GeoGebra в своем браузере для выполнения необходимых действий.

Заключение.

Древняя китайская пословица гласит: «Скажи мне, я забываю. Покажи мне, я могу запомнить. Позволь мне сделать это, и это станет моим навсегда». Эти замечательные слова как нельзя лучше разъясняют возможности использования интерактивных плакатов.

Работа над интерактивным плакатом позволяет:

- развить познавательный интерес к математике;
- повысить концентрацию внимания;
- усвоить материал в более доступной и интересной форме;
- увеличить объем изучаемой информации.

Любые интерактивные плакаты должны создаваться с учетом не только предметной области, но и возрастных особенностей учеников. При этом следует учитывать доступность текста для прочтения, использовать яркие и красивые шрифты, создавать простую и удобную навигацию. В ходе разработки интерактивных плакатов следует помнить, он должен реагировать на действия пользователя, предоставляя ему тот или другой фрагмент информации: графической, текстовой, звуковой.

Список литературы.

1. Бесплатная программа Geogebra – <http://www.geogebra.org/>
2. «Дидактические аспекты использования MS Power Point» Манжула А.М., Распопов В.Б. – http://ite.kspu.edu/webfm_send/201
3. Дидактор. Технология конструирования интерактивного плаката – <http://didaktor.ru/tehnologiya-konstruirovaniya-interaktivnogo-plakata/>
4. Интерактивный плакат – km-wiki. – <http://km-wiki.ru/index.php>
5. Интерактивные плакаты сервиса Glogster.com – http://english-info.ucoz.ru/news/glogster_chno_ehto/2012-04-21-118
6. Интерактивные плакаты сервиса Glogster.com – <http://letopisi.ru/index.php/Glogster>
7. Интерактивные плакаты сервиса Glogster.com – <http://en.wikipedia.org/wiki/Glogster>
8. Интернет программы для всех – <https://vellisa.ru/geogebra>
9. Использование интерактивного плаката – <http://infometresource.narod.ru/method/opyt/opyt1/opyt1.html>
10. Построение графиков – <http://www.abakbot.ru/online-2/117-create-graph>
11. Савинкина С.Ю. Разработка и использование интерактивных плакатов, схем и таблиц // (С) Вопросы Интернет - образования. – http://vio.uchim.info/Vio_117/cd_site/articles/art_1_9.htm
12. Создание интерактивных плакатов – блогов – сайт itteachers! <http://itteachers.jimdo.com>

