

Стах Соня Игоревна

студентка

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный

педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ПОДГОТОВКИ К СОВРЕМЕННОМУ УРОКУ МАТЕМАТИКИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

***Аннотация:** в данной работе раскрываются положительные стороны использования информационно-коммуникационных технологий на уроках математики. В статье обзорно приведены примеры конкретных программ для создания презентаций и геометрических моделей, получивших наибольшую популярность среди пользователей.*

***Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, мультимедийные презентации, системы динамической геометрии.*

Применение информационно-коммуникационных технологий на уроках математики усиливает положительную мотивацию обучения и активизирует познавательную деятельность обучающихся уже благодаря тому, что позволяет соблюдать один из наиболее значимых принципов дидактики – наглядность. Одной из удобных форм подготовки и представления учебного материала к урокам математики можно считать создание мультимедийных презентаций.

Используя компьютерные презентации, учитель получает возможность:

- дать обучающимся более полную и интересную информацию об изучаемых явлениях и процессах;
- сделать материал более доступным и наглядным;
- удовлетворить запросы и интересы учащихся;
- сэкономить учебное время [1, с. 2].

В связи с вышесказанным рассмотрим некоторые программы для создания презентаций, являющиеся наиболее удобными и популярными среди пользователей, а также основные рекомендации по их созданию.

Начать следует с того, что *компьютерная презентация* представляет собой последовательность слайдов (кадров) со звукорядом (последовательностью звукового сопровождения). Она тем лучше, чем больше в ней используются возможности мультимедийных технологий. Что может быть в презентации: текст, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, анимация, видео и аудио [1, с. 1].

Во время создания презентаций можно (хотя и необязательно) между слайдами провести гиперсвязи, что позволяет переключать слайды не только в строгой последовательности, но и произвольно просматривать кадры, связанные смысловыми связями.

А теперь перейдем к выбору программы для презентации. Рассмотрим несколько программ, лидирующих среди пользователей.

PowerPoint – одна из самых распространенных программ как минимум потому, что входит в пакет Microsoft Office.

Применение: создание презентаций к докладам, рефератам, сообщениям, курсовым и дипломным работам. В ней можно создавать фотоальбомы, отчеты, портфолио и т. д.

Принцип работы: подготовка слайдов, на которых можно разместить информацию практически в любом виде. Самому определять, как все будет выглядеть, необязательно – в приложении есть более 300 шаблонов, а кроме того реализована графика SmartArt с подсказками.

Возможности: музыкальное сопровождение, звуковые эффекты, закадровый текст, анимация, большой выбор переходов между слайдами. В приложении существует более 300 шаблонов и реализована графика SmartArt с подсказками. Программа позволяет управлять графикой, текстом и стилями. На файл, созданный в данной программе, разрешается установить защиту и ограничение прав доступа.

Дополнительно: приложение интегрировано с Microsoft Office SharePoint Server, Microsoft SharePoint Workspace и SkyDrive. Это обеспечивает быстрый обмен информацией и позволяет совместно работать над презентацией. Материал из созданной презентации можно распечатать или отправить по почте.

Kingsoft Presentation – классическое приложение из офисного пакета Kingsoft Office Suite, аналога пакета MS Office. Программа выпускается в двух вариантах: в стандартном (бесплатном) и расширенном (платном) вариантах.

Применение: аналогично с *PowerPoint*.

Возможности: работа сразу с несколькими проектами, каждый из которых закрепляется во вкладке Меню; 39 шаблонов, управление дизайном слайдов (выбор цвета, переходы, анимации для текста и изображений). В презентацию можно вставить текст, графическое изображение, таблицы, диаграммы, видео в формате Flash.

Дополнительно: сохранить работу можно как в собственном формате Kingsoft Presentation (.dps), так и в формате PowerPoint (.ppt). Кроме того, в данной программе есть встроенная конвертация в pdf.

OpenOffice Impress – русскоязычное приложение, входящее в бесплатный пакет офисных программ OpenOffice (такое же есть и у LibreOffice). Данная программа является аналогом PowerPoint.

Применение: хорошо подходит для создания бизнес-презентаций.

Принцип работы: зона разделена на пять режимов: рисование, структура, примечание, тезис и слайд.

Возможности: в слайды можно вставлять текст, графические объекты, таблицы, диаграммы, анимацию, звуковое сопровождение.

Минусы: встроенных шаблонов и тем оформления презентации нет.

Дополнительно: позволяет сохранять файл в форматах PPT, PDF, SWF, HTML.

Prezi – известная программа среди англоязычных пользователей.

Применение: создание графических и видео-презентаций. Программа популярна среди крупных компаний, PR-менеджеров и дизайнеров.

Принцип работы: вся презентация размещается на одном большом виртуальном листе, а ее элементы соединяются между собой. Демонстрация такой презентации – путешествие по этому листу с *динамическим масштабированием*.

Возможности: можно добавлять чертеж, видео, музыку, PDF-документ, анимацию; в ней есть десятки разнообразных шаблонов.

Дополнительно: приложение работает со всеми распространенными форматами, а документ можно сохранять в «облаке» и давать права доступа тем или иным людям.

ПромоШОУ – мощная разработка для создания видеороликов.

Применение: создание рекламных презентаций, анимаций и видеоклипов с 3D-эффектами. Программа популярна среди страховых компаний, турфирм, агентств недвижимости, PR-компаний и дизайнеров.

Возможности: создание видеоролика, исходя из наличия фотографий, текста и видеонарезки. Программа включает в себя более 120 эффектов и переходов, множество звуков и фоновой музыки, самые разные варианты титров и заставок. С помощью шаблонов слайдов можно быстро и просто сделать эффектный проект. Кроме того, она содержит функцию 3D-камеры и 3D-надписей.

Дополнительно: готовую работу можно сохранить в одном из популярных видеоформатов (AVI, MKV, MP4 и др.).

Презентации GoogleDocs – бесплатный редактор электронных презентаций, представляющий собой онлайн приложение из комплекта GoogleDocs.

Применение: создание черновика или «быстрой» презентации.

Возможности: данная программа позволяет вставлять дополнительные слайды, таблицы, менять стили оформления слайдов, добавлять изображения, настраивать переходы и т. д. Кроме создания новых файлов она может редактировать загруженные с компьютера, но при этом удаляет некоторые детали.

Дополнительно: сохранять готовый документ можно на жесткий диск или в облачное хранилище Google в форматах от PDF до PPTX.

Теперь следует рассмотреть еще одну деталь, повышающую эффективность урока математики. Ею является использование систем динамической геометрии.

Система динамической геометрии (DGS – dynamic geometry software) – это программные среды научного и образовательного назначения, которые позволяют создавать динамические чертежи математических объектов и использовать эти изображения для исследования их свойств [3, с. 1]. В современных условиях в рамках математической деятельности все быстрее приобретают популярность такие компьютерные математические среды, как Derive, MathCad, MatLAB, Maple, Mathematica, Statistica и др.

Следует отметить, что проблема соотношения визуального и дедуктивного мышления существует еще со времен зарождения геометрического образования. Эта проблема решается с помощью интерактивной геометрической среды, позволяющей использовать виртуальные динамические модели геометрических объектов [2, с. 44]. Рассмотрим наиболее простые и удобные в использовании программы.

GeoGebra является динамическим программным обеспечением, которое соединяет геометрию, алгебру и математический анализ. В данной программе можно сделать конструкции точек, векторов, отрезков, прямых, многоугольников и конических сечений, а также функции и их динамические изменения. Кроме того, GeoGebra может работать с переменными чисел, векторов и точек. Он находит производные и интегралы от функций и предлагает такие команды, как Корень или Вершина. В этом программном обеспечении удобный русскоязычный интерфейс, а программа имеется в свободном доступе.

Compass and Ruler – это геометрическая программа, моделирующая построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки. Программа имеется в свободном доступе, удобна для формирования навыков построения как геометрических фигур, так и достаточно сложных. Она имеет простой графический интерфейс с поддержкой экспорта в различные форматы, макросов, анимации и много другого.

Kig даёт возможность создавать анимированные чертежи аналогичные построенным с помощью циркуля и линейки, а также служит инструментом для построения математических функций. Для данной программы возможен импорт

и экспорт в различные форматы, включая SVG, Cabri, Dr. Geo, KGeo, KSeg и XFig. Kig является частью образовательного пакета KDE4. Программа интерактивной геометрии Kig поддерживает геометрическое место точек (ГМТ), удобна для построения планиметрических чертежей и позволяет их подписывать.

KSEG даёт возможность создавать «живые чертежи» в планиметрии, в частности, для построений с помощью циркуля и линейки. *KSEG* также удобно использовать для построения качественных диаграмм. Программа также обладает удобным русскоязычным интерфейсом и отличается достаточно высокой скоростью.

«Живая геометрия» обладает следующим базовым набором: *выделитель, точка, циркуль, линейка, текст, информатор, личные инструменты*. Минусом является небольшой ассортимент инструментов. Однако каждый пользователь может пополняться своими заготовками папку личных инструментов: параллелограмм, правильный треугольник, квадрат, серединный перпендикуляр и т. д.

Winggeom удобно использовать при решении стереометрических задач. Для этого можно либо задавать вручную координаты вершин, а потом соединять их, или же использовать готовую фигуру. Кроме того, в ней получаются динамические чертежи, модели неевклидовой геометрии (сферической и гиперболической) и мозаики.

Представленные выше системы динамической геометрии имеют приятный русскоязычный интерфейс. Кроме того, они являются бесплатными и находятся в свободном доступе. Помимо описанных программ существуют и другие, но эти являются наиболее простыми в использовании как для учителя, так и для обучающихся.

Использование презентаций и систем динамической геометрии на уроках математики повышает интерес обучающихся не только к предмету, но и к самому программному обеспечению. Это позволяет раскрыть не только досуговые возможности информационных технологий, но и привести пример их рационального использования.

Список литературы

1. Губина Т.Н. Мультимедиа презентации как метод обучения // Молодой ученый. – 2012. – №3. – С. 345–347.
2. Сергеева Т.Ф. Основы динамической геометрии: Монография / Т.Ф. Сергеева, М.В. Шабанова, С.И. Гроздев. – М.: АСОУ, 2016. – 152 с.
3. Шабанова М.В. Системы динамической геометрии в обучении математике: проблемы и пути их решения // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2013. – №4. – С. 229–236.