УДК 519.6

***Л. А. Должикова***

**е-mail: deva.124@mail.ru**

*Защитенская СОШ Щигровского района Курской области*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

***Аннотация*:** Предложена методика преподавания математики в общеобразовательной школе с применением информационно-компьютерных технологий, Цифровых образовательных ресурсов, сайтов для подготовке обучающихся к ОГЭ и ЕГЭ.

**Ключевые слова:** информационно-компьютерные технологии, презентация, эффективные методы обучения, активизация деятельности обучающихся.

В связи с тем, что происходит постоянное увеличение умственной нагрузки на уроках математики, каждый учитель начинает задумываться над тем, как *поддержать интерес* к изучаемому материалу у школьников, как увеличить их активность на протяжении всего урока. В связи с этим мною ведутся поиски новых эффективных методов обучения и таких методических приёмов, которые бы активизировали деятельность учащихся, стимулировали бы их получать знания, которые дает учитель, а так же к самостоятельному приобретению знаний.

XXI век – это век высоких информационных технологий. Каждый учитель может сказать, что в процессе информатизации образования возникает ряд проблем. Это недостаточный выбор программ, несоответствие большинства имеющихся программных продуктов всем требованиям, необходимым для успешной организации учебного процесса, отсутствие или нехватка электронных информационных ресурсов.

Сейчас в образовательной практике всё более востребованным становится использование информационно-коммуникативных технологий, которые представляют собой ресурсы в локальных или глобальных сетях. Наиболее удобной формой для восприятия является материал, скомпонованный в единый обучающий комплекс.

**Задачи, которые я ставлю на уроках с применением компьютерных технологий:**

* использовать на уроках различные формы работы с применением ИКТ;   
  развивать творческие способности и познавательную активность учащихся при выполнении проектных и исследовательских работ;
* воспитывать самостоятельность, способность к самообразованию;
* использовать ИКТ как средство контроля и оценки качества обучения;
* сформировать информационную компетентность учащихся; - научить учащихся применять знания работы с компьютером на других уроках.

**Использование ИКТ позволяет проводить уроки**

* на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (музыка, анимация);
* обеспечивает наглядность;
* привлекает большое количество дидактического материала;
* повышает объём выполняемой работы на уроке;
* обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуальный подход к ученику, применяя разноуровневые задания).

Программное обеспечение, которое я использую на своих уроках весьма разнообразно. Это:

* программы-учебники;
* программы-тренажёры;
* словари, справочники;
* энциклопедии;
* видеоуроки;
* библиотека электронных наглядных пособий.

Эффективность использования мультимедийного проектора на уроке позволяет расширить возможности при изложении нового материала, достичь оптимального темпа работы ученика, повысить познавательный интерес. При использовании этого же проектора при проверке знаний учащихся позволяет мне проверить уровень знаний, выявить пробелы в знаниях , дисциплинирует учащихся, так как они понимают, что на таком уроке будут опрошены все и не удастся спрятаться за спины одноклассников.

Чаще всего в своей работе я использую мультимедийные презентации, которые сейчас можно найти в интернете, остается только доработать их под свой контингент учащихся. Сформировался запас презентаций, которые выполняют учащиеся самостоятельно дома. Это в основном презентации, которые содержат биографии ученых-математиков, занимательные страницы математики, исследовательские проекты, как индивидуальные, так и групповые.

В 2011 году я прошла курсы по программе «Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе по математике». ЭОР (Электронные образовательные ресурсы) представляют собой открытые образовательные модульные мультимедиа системы. Портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) обеспечивают доступ к центральному хранилищу ЭОР системы образования, представляет собой единую современную технологическую платформу. В каталоге модули по 16 учебным предметам школьной программы с 5-го по 11–й класс.

http://www.edu.ru/db/portal/sites/sc234x60.gif

[**КАТАЛОГ**](http://school-collection.edu.ru/catalog/)

|  |  |
| --- | --- |
| http://school-collection.edu.ru/img/strel.gif | **КЛАСС** |

|  |
| --- |
| [1 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=42)  [2 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=43)  [3 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=44)  [4 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=45)   [5 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=47)  [6 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=48)  [7 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=49)  [8 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=50)  [9 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=51)   [10 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=53)  [11 класс](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=54) |

|  |  |
| --- | --- |
| http://school-collection.edu.ru/img/strel.gif | **ПРЕДМЕТ** |

|  |  |
| --- | --- |
| [Русский язык](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=8)  [Литература](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=10)  [Иностранный язык](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=11)  [Английский язык](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=12)Испанский язык[Немецкий язык](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=14)[Французский язык](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=15)  [Математика](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=16)  [Алгебра](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=17)[Геометрия](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=18)  [Информатика и ИКТ](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=19)  [История](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=20)  [Обществознание](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=21)  [Экономика](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=22)[Право](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=23)  [Литературное чтение](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=24)  [Окружающий мир](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25) | [Естествознание](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=26)  [Природоведение](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=27)  [География](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=28)  [Биология](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=29)  [Физика](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30)  [Химия](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=31)  [Искусство](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=32)  [Музыка](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=33)[Изобразительное искусство](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=34)  [Мировая художественная культура](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=35)  [Технология](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=36)  [Основы безопасности жизнедеятельности](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=37)  [Физическая культура](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=38)  [Астрономия](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=39) |

В данном ресурсе можно найти много интересных разработок, которые можно применять при изучении нового материала, проверке знаний, контроле качества знаний.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/icon-filters.gif | **ФИЛЬТРЫ** | | | Начало формы  **Программы просмотра - все**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/dot.gif | http://fcior.edu.ru/images/dot.gif | |  |  | | --- | --- | |  | Браузер | |  | Проигрыватель ресурсов | |   **Тип модуля - все**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/dot.gif | http://fcior.edu.ru/images/dot.gif | |  |  | | --- | --- | |  | Информационный | |  | Практический | |  | Контрольный | |   **Перечень учебных предметов (дисциплин) общего образования**    **Классы общеобразовательной школы**    **Характер обучения**    **Ограничения доступности**  Конец формы | |

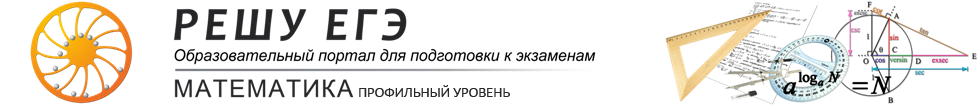
Самое главное, что данный ресурс доступен даже детям с ограниченными возможностями.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **График функции** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/tab_l_off.gif | **Общие сведения** | http://fcior.edu.ru/images/tab_r_off.gif | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/tab_l_off.gif | **Жизненный цикл** | http://fcior.edu.ru/images/tab_r_off.gif | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/tab_l_off.gif | **Технические хар-ки** | http://fcior.edu.ru/images/tab_r_off.gif | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/tab_l_off.gif | **Образовательные хар-ки** | http://fcior.edu.ru/images/tab_r_off.gif | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/tab_l_off.gif | **Права собственности** | http://fcior.edu.ru/images/tab_r_off.gif | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://fcior.edu.ru/images/tab_l_on.gif | **Рубрикация** | http://fcior.edu.ru/images/tab_r_on.gif | | | http://fcior.edu.ru/images/dot.gif | | **Тип ресурса:** | | | Открытая образовательная модульная мультимедийная система (ОМС) | | | | | **Уровень образовательного стандарта:** | | | Федеральный | | | | | **Образовательная направленность:** | | | Базовый вариант учебной программы | | | | | **Характер обучения:** | | | Базовое | | | | | **Уровни и ступени образования:** | | | Среднее (полное) общее образование | | | | | **Дисциплины:** | | | Математика  Алгебра и начала анализа в старшей школе  Теория функций  Начала математического анализа  Функции  График функции | | | | | **Ограничения доступности:** | | | **Пониженная острота зрения** | | | | | **Целевое назначение:** | | | Учебное | | | | | **Классы общеобразовательной школы:** | | | 10 | | | | |

Учащимся такие презентации помогают быстрее усвоить новый материал (с помощью схем и таблиц, в которых кратко и наглядно показан изучаемый материал), а ведь для слабоуспевающих учащихся каждый слайд – это опорный конспект, который ему легче запомнить, а потом воспроизвести. Из этого можно сделать вывод, что компьютер формирует навыки рационального запоминания материала. При объяснении нового материала каждый слайд комментирую, по необходимости сопровождаю дополнительными объяснениями и примерами. Урок от этого становится интереснее. По итогам таких уроков можно значительно повысить эффективность обучения.

Результатом применения информационно-коммуникативных технологий на уроках является повышение квалификации учителя, вовлечение большего количества учащихся в активную деятельность, активизирует внимание учащихся, усиливают их мотивацию, возрастает интерес учеников к предмету, развивает воображение и фантазию, а с этим и повышается эффективность урока. Все это служит залогом глубоких и прочных знаний по предмету и предопределяет развитие личности учащегося.

Сейчас очень много различных сайтов для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Одним из которых я пользуюсь наиболее часто – это «Сдам ГИА» и «Решу ЕГЭ». На этих сайтах в режиме «On-line» можно проверить, как учащиеся готовятся к экзаменам.

****

Конечно, не стоит забывать о здоровьесберегающих факторах. Для каждого класса есть временные нормативы, которые необходимо соблюдать при использовании ИКТ на уроках.

В заключении хочу обобщить вышесказанное: применение информационно-компьютерных технологий представляет уникальную возможность для творчества учителя, для развития самостоятельной и исследовательской деятельности обучающихся, развиваются активно-деятельностные формы обучения, которые способствуют осознанию обучающимися процесса обучения, развивают познавательную активность, помогают достижению наивысшего возможного результата в общем развитии всех учеников, в том числе самых сильных и самых слабых, ***ПОЗВОЛЯЕТ ПРОВЕСТИ РЕФЛЕКСИЮ ЗНАНИЙ***.

**Ссылки на используемые сайты:**

1. <http://school-collection.edu.ru/>

2. <http://fcior.edu.ru>

3. <http://сдамгиа.рф/?redir>=

4. <http://reshuege.ru:82>

5. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm>

УДК 519.6

**L. A. Dolzhikova  
e-mail:** [**deva.124@mail.ru**](mailto:deva.124@mail.ru)

Zashchtenskaya school Shchigrovsky district, Kursk region

**THE USE OF INFORMATION COMPUTER TECHNOLOGY IN MATHEMATICS LESSONS  
 Abstract:** methods of teaching mathematics in the secondary school with the use of information and computer technology, Digital educational resources, sites for the training of students to the DGE and the exam.  
 **Keywords**: information and computer technology, presentation, effective learning activities of students.