**Отчет**

**Шайдуровой Н.П.., учителя математики МБОУ гимназия № 4 поселка Псебай муниципального образования Мостовский район об использовании на уроках математики информационно-коммуникационных технологий.**

Одним из приоритетных направлений в решении научно-методических проблем изучения математики является использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и создание необходимой мультимедийной продукции. Процесс обучения должен быть предельно интенсифицирован и в то же время индивидуален, так как часто в одном классе оказываются дети с разным уровнем знания математики. Организация обучения с помощью интерактивных методов позволяет обеспечить комфортные условия, при которых ученик чувствует свою успешность, самостоятельность, а сам процесс обучения становится продуктивным. Доступ в Интернет есть сегодня у каждого школьника, задача учителя - научить ребенка не просто бездумно «скачивать» информацию, но и проработать ее, выбрать только самое главное и нужное. Ребята должны уметь пользоваться образовательными ресурсами, которые дают возможность работать с документами, картами, таблицами, видео и фотоматериалами. Для этого, начиная изучать тему, я готовлю список образовательных ресурсов, которым ребенок может воспользоваться при подготовке к урокам или работая над созданием исследовательского проекта.

**К бесспорным преимуществам применения ИКТ стоит отнести следующие:**

1. большая информационная ёмкость, позволяющая использовать материал в разных контекстах, при этом частый повтор одной языковой модели в компьютерной программе не кажется навязчивым и облегчает усвоение материала;
2. интенсификация самостоятельной работы ученика;
3. учет возрастных особенностей учащихся;
4. усиление познавательной активности и мотивации школьников;
5. утверждение новых форм интегрированных занятий;
6. воспитание компьютерной грамотности и культуры учащихся.

Эффективным средством изучения математики являются ресурсы сети Интернет. Это тестирование, работа со словарями и энциклопедиями, отбор материала для проектных заданий, участие в конкурсах и викторинах.. Интернет позволяет формировать навыки и умения решать различные задачи и обеспечивает устойчивую мотивацию к изучению математики.

Выделяются следующие функции учебных медиасредств на определенных этапах урока: мотивировать (на этапе мотивации), информировать (этап представления нового материала), интенсифицировать (показ наглядностей), активизировать и индивидуализировать (этап тренировки и самостоятельного обучения), запоминать и расширять (повторение и углубление изученного), обогащать (этап обобщения) (например, цикл уроков по теме «Десятичные дроби», 6 класс).

Мультимедийные презентации позволяют наглядно представить материал в виде схем, таблиц,графиков,которые помогают активизировать познавательную деятельность учащихся, сконцентрировать их внимание на главном. Уроки математики обладают рядом отличительных особенностей, которые необходимо учитывать при конструировании современного урока с использованием ИКТ:

1) Содержание обучения опирается на ранее изученное и подготавливает базу для усвоения новых знаний.

2) Большое внимание уделяется развитию у учащихся логического мышления, умения рассуждать и доказывать.

3) Математика служит опорным предметом для изучения некоторых других дисциплин.

4) Теоретический материал осознается и усваивается в процессе решения задач.

Учитель может использовать ИКТ на различных этапах урока:

а) проверки домашнего задания;

б) организация фронтального опроса;

в) подготовка учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала, промежуточного и итогового контроля.

Каждый этап урока требует детальной проработки.

1.Постановка задачи на использование ИКТ:

а) Анализ содержания урока на возможность и целесообразность использования информационных технологий с целью оптимизации учебной деятельности.

б) Прогнозирование результатов деятельности, организованной посредством информационных технологий.

2. Подбор материала, обеспечивающего решение учебных задач посредством ИКТ.

3. Выбор средств ИКТ, отвечающих поставленным задачам:

а) соотнесение функциональных возможностей средств информационных технологий с целями деятельности;

б) определение условий использования средств информационных технологий.

Использование компьютера при объяснении нового материала.

На этом этапе урока наиболее эффективным являются учебный тип деятельности. Воздействие учебного материала на учащихся во многом зависит от степени и уровня иллюстративности устного материала. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным, способствует лучшему его усвоению и запоминанию.

При изучении новой темы можно провести урок – лекцию с применением компьютерных презентаций, позволяющих акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации. Объявление темы урока сопровождается демонстрацией слайда, на котором дана тема урока и план изучаемой темы. Затем идет объяснение темы по плану, ученики делают необходимые записи. После объяснения темы ученики решают устные упражнения, по готовым рисункам, чертежам, схемами, затем решают в тетради задания более сложные по содержанию. Все предлагаемые задания представлены на слайде.



Решение текстовых задач.

На данном этапе урока реализуется обучающий тип деятельности. Отрабатываются различные программы, цель которых – обучение учащихся решению задач. Программы могут содержать задачи различного уровня сложности, а также подсказки, алгоритмы и справочные материалы. Ответы к задачам могут вводиться как в числовом, так и в общем видах.

Контроль знаний.

При контроле используются тесты. Возможны две формы организации тестов: «выбери ответ из предлагаемых вариантов», и «напиши правильный ответ».

Организация теста по принципу «выбери ответ из предлагаемых вариантов» обеспечивает быстроту прохождения теста, так как не требует от учащихся особых навыков работы на компьютере. Для выдачи ответа достаточно нажать клавишу с номером правильного ответа, выбрав его из предложенных вариантов.

Подобный способ проверки и закрепления знаний обучающихся весьма актуален. В ходе работы с тестом учащийся может оценить качество выполнения задания. В процессе тестирования существует четкая обратная связь. Серия тестов позволяет фиксировать результат, достигнутый на каждом этапе изучения предмета. Обучающий получает достоверную информацию о результате своей деятельности, о своих успехах. Большое применение на уроках в 10 – 11 классах имеют тесты «АСТ – тест», UniTest Systems.

Программа Unititilted – 30 позволяет выполнять построение графиков различных функций, особенно в старших классах при подготовке к ЕГЭ.



Учащиеся с увлечением составляют презентации по различным темам: решение задач, изображение чертежа к решению задач, разные способы доказательства теорем, исторические сведения, различные внеклассные мероприятия: «КВН», «Устами младенца», «Этот удивительный сказочный мир – математика», «Счастливый случай», «Ученые – математики» и т. д. Создают исследовательские проекты и представляют их в виде презентации или web–страницы. А так же подбирают дополнительный материал к уроку, используя поисковые сервера сети Интернет.

В настоящее время в педагогической деятельности используются различные электронные источники, например обучающие курсы: серия «Все задачи школьной математики», изд. «Просвещение - Медиа», практикум «Математика 5 – 11. Новые возможности для усвоения курса математики», изд. «Дрофа». Серия «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки», изд. «Кирилл и Мефодий». Серия «Открытая математика», изд. «Физикон» и другие. Применение различных электронных изданий способствует развитию интереса к предмету, развивает положительную мотивацию к учению, обеспечивает объективный контроль знаний, качество усвоения материала учащимися.

Использование Интернет при подготовке к ЕГЭ по математике. Интернет прочно вошёл в школьную жизнь. Используя Интернет учитель находит дополнительную информацию к урокам.

Работая на сайте Открытого банка задач, составляются тесты заданий части В для работы на уроке, используются диагностические работы для контроля знаний учащихся.

Участвуя в интернет-форумах учителя обмениваются информацией о заданиях ЕГЭ по математике, о методах решения различных задач.

На данном сайте доступны для работы следующие разделы:

• on-line тесты для подготовке к ЕГЭ;

Тест для подготовки к единому государственному экзамену по математике разработан по опубликованным материалам спецификаций, обобщенного плана контрольных измерительных материалов и демонстрационных вариантов.

При выполнении задания учащиеся могут отключиться от Интернета. После завершения работы получают первичный балл.

При каждой перезагрузке страницы создается новый, уникальный тест.

• тематические тесты по школьному курсу математики (количество вариантов - неограниченно);

Предлагаемые здесь тесты предназначены для самостоятельной подготовки к экзаменам или изучения отдельных тем школьного курса математики. Не следует рассматривать предложенные тесты как демонстрационные варианты экзаменационных заданий, но структура тестов соответствует опубликованным спецификациям.

Многие задания снабжены решениями, которые можно просмотреть во время (или после) решения теста.

Краткие конспекты по математике.

Это не учебник, а краткий конспект. Он содержит только то, что нужно для решения задач.

Некоторые формулы, свойства не проходят в школе, но они очень полезны.

Также приведены примеры, алгоритмы решения типовых задач.

• тренажер: множество однотипных заданий по различным разделам математики (полезно использовать тренажер для самостоятельной подготовки к экзамену).

На сайте собрано много тестов по всем разделам школьной математики. Как можно использовать их:

• проводить контрольные уроки (тренинги и др.) в компьютерном классе, подключенном к Интернет.

• давать учащимся индивидуальные задания, которые они могут решать с домашнего компьютера.

• подготавливать и печатать карточки для индивидуальной работы учащихся на уроке.

Как этот процесс организован:

• Учитель заходит в свой кабинет на сайте ( он предварительно зарегистрировался на нём), создает имена и пароли для учащихся.

• Теперь каждый ученик имеет свой индивидуальный доступ к сайту.

• Учитель создаете задания для учащихся.

• Учащиеся их решают, используя компьютеры, подключенные к Интернет.

• Если учитель напечатал карточки, то ученики могут выполнять задания на обычном уроке, без компьютера и Интернет.

Работа происходит в режиме общения между учителем и учащимися. Отметка за тест может автоматически ставится после решения, а может работа отсылаться на проверку учителю. Если, что-то не понятно ученику он может написать письмо по электронной почте, задать интересующий вопрос и получить ответ от учителя. Такой вид работы очень интересен учащимся.

Основной целью применения ИКТ является:

-развитие мышления

-формирование приемов мыслительной деятельности.

Кроме этого, используя компьютерные технологии, можно создавать как учителю, так и учащимся, различные обучающие и демонстрационные программы, модели, игры. Презентации учащихся.

Такие эффективные разработки формируют позитивное отношение учащихся к учению, предполагают ненавязчивый способ оказания помощи, возможность выбрать индивидуальный темп обучения учащихся. Для этого использую различные методы и приемы. Учителем используются развивающие методы и приемы:

- метод анализа

- метод сравнения

- метод обобщения

- метод классификации

- формулировка понятий

- внутренний план действий

При подготовке к урокам учитель использую электронные ресурсы учебного назначения:

- мультимедийные курсы

- презентации к урокам

- логические игры

- тестовые работы

- ресурсы Интернет

- электронные энциклопедии.

Использование ИКТ позволяет расширить рамки учебника. При разработке урока с использованием ИКТ уделяется особое внимание на здоровье обучающихся. Поурочный план включает в себя физические и динамические паузы, зарядку для глаз, использование элементов здоровьесберегающих технологий. Таким образом, труд, затраченный на управление познавательной деятельностью с помощью средств ИКТ оправдывает себя во всех отношениях: продвигает ребенка в общем развитии помогает преодолеть трудности вносит радость в жизнь ребенка позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития создает благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.. Я уверена, что использование информационных технологий может преобразовать преподавание традиционных учебных предметов, рационализировав детский труд, оптимизировав процессы понимания и запоминания учебного материала, а главное, подняв на неизменно более высокий уровень интерес детей к учебе. Преимущества использования ИКТ :

1. Индивидуализация обучения; 2. Интенсификация самостоятельной работы учащихся; 3. Рост объема выполненных на уроке заданий; 4. Расширение информационных потоков при использовании Internet. 5. Компьютер дает учителю новые возможности, позволяя вместе с учеником получать удовольствие от увлекательного процесса познания, не только силой воображения раздвигая стены школьного кабинета, но с помощью новейших технологий позволяет погрузиться в яркий красочный мир. Такое занятие вызывает у детей эмоциональный подъем, даже отстающие ученики охотно работают с компьютером. 6. Интегрирование обычного урока с компьютером позволяет учителю переложить часть своей работы на ПК, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным. В частности, становится более быстрым процесс записи определений, теорем и других важных частей материала, так как учителю не приходится повторять текст несколько раз (он вывел его на экран), ученику не приходится ждать, пока учитель повторит именно нужный ему фрагмент. 7. Применение на уроке компьютерных тестов и диагностических комплексов позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у всех учащихся и своевременно его скорректировать. При этом есть возможность выбора уровня трудности задания для конкретного ученика 8. Для ученика важно то, что сразу после выполнения теста (когда эта информация еще не потеряла свою актуальность) он получает объективный результат с указанием ошибок, что невозможно, например, при устном опросе. 9. Освоение учащимися современных информационных технологий. На уроках, интегрированных с информатикой, ученики овладевают компьютерной грамотностью и учатся использовать в работе с материалом разных предметов один из наиболее мощных современных универсальных инструментов - компьютер, с его помощью они решают уравнения, строят графики, чертежи, готовят тексты, рисунки для своих работ. Это - возможность для учащихся проявить свои творческие способности.

Использование ресурсов сети Интернет  
на уроках математики

Официальные государственные сайты

|  |  |
| --- | --- |
| [www](http://www)[.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) | На официальном информационном портале единого государственного экзамена предоставляются основные сведения о ЕГЭ, разъясняются правила и процедура проведения экзамена, система оценки результатов, приводятся нормативно-правовые документы. |
| [www](http://www)[.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/) | Сайт Министерства образования Российской федерации |
| [www.edu.ru](http://www.edu.ru/) | Официальный портал «Российское образование» |
| [www.informika.ru](http://www.informika.ru/) | Сайт центра информатизации Министерства образования РФ |

Общеобразовательные сайты

|  |  |
| --- | --- |
| [schools.techno.ru](http://schools.techno.ru/) | Сайт «Школа в Интернет» (школьные сайты) |
| [www.km.ru](http://www.km.ru/) | Образовательная компания «Кирилл и Мефодий» (информация об обучающих программах, справочная информация по различным предметам) |
| [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) | Сеть творческих учителей |
| [http://pedsovet.org](http://pedsovet.org/) | Всероссийский интернет-педсовет |
| [http://www.college.ru](http://www.college.ru/) | «Открытый колледж». Проект  Материалы по различным школьным предметам (возможности интерактивного тестирования). Методические пособия: интерактивные модели, учебники и др. |
| [http://www.ast-centre.ru](http://www.ast-centre.ru/) | Независимый центр тестирования качества обучения «АСТ-Центр». Банки тестовых материалов. |