**МКОУ Надеждинская СОШ**

**«Использование**

**ИКТ на уроках математики»**

**Выступление на ШМО**

**Учитель математики Амбарникова Г.Н.**

**2017 год**

Скажи мне – и я забуду;

Покажи мне – и я запомню;

Дай сделать – и я пойму.

(Китайская мудрость)

Одна из проблем сегодняшнего дня - снижение интереса к математике у большинства детей, и как следствие, уровня ее усвоения. Вместе с тем современный человек без математического образования обойтись не может, т.к. математическое образование – это единственное прошедшее испытание временем средство интеллектуального развития; элементы математики – неотъемлемая часть общей системы ориентации в окружающем мире.

Все вышеперечисленное заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего урока. Для обучения, развития и воспитания современных детей недостаточно традиционной системы обучения. Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. Необходимо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлечённо, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса. Это особенно важно в подростковом возрасте, когда ещё формируются, а иногда и только определяются постоянные интересы и склонности к тому или иному предмету. Немаловажная роль здесь отводиться информационным и телекоммуникационным технологиям, так как в настоящее время информационные и телекоммуникационные технологии стали неотъемлемой частью современного образования.

За последние несколько лет компьютеры перестали быть экзотикой и вошли в повседневную жизнь. В нашей стране, как и во всём мире, идёт вытеснение «ручного» умственного труда компьютерным. Как следствие – изменение ситуации на рынке труда. Одним из основных требований при приёме на работу становиться умение пользоваться компьютером. В связи с этим освоение компьютерных технологий должно происходить уже в школе, с тем, чтобы выпускник как можно быстрее включался в жизнь общества.

Традиционно в школе применяются в основном урочная и лекционно–семинарская формы обучения, которые существуют практически в неизменном виде очень давно. И во многом учебный процесс и даже усвоение учебного материала зависят от профессиональных и личных качеств преподавателя. Кому–то мы симпатичны, а какому–то ученику может просто не нравиться наша манера изложения материала, или он считает, что учитель к нему не объективен при контроле. Попытки разрешить эти проблемы только с помощью традиционных методов уже не дают желаемого результата.

Включение в ход урока информационно–компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, стимулирует развитие познавательной активности и творческих способностей учащихся.Наибольшее значение имеет не то, что ученик использует новые технологии, а то, как это использование способствует повышению его образования.

**Методы организации обучения с применением ИКТ**

* Объяснительно иллюстративный и репродуктивный ;
* Проблемный;
* Исследовательский.

**Использование компьютерных презентаций на уроках.**

Использование компьютерных презентаций на уроках делает изложение учебного материала наглядным, доступным, интересным. Такие презентации частично заменяют доску, различные плакаты и иллюстрации в учебниках. ИКТ позволяют более эффективно использовать учебное время на уроке, обеспечить его дифференциацию, облегчить проверку знаний, умений, навыков учащихся. Всё это способствует активизации учебного процесса, изменяет у школьников психологический настрой к занятиям, делает учебно-воспитательный процесс увлекательным.

Однако не следует думать, что применение компьютера на уроке это залог его успешности. Необходимо тщательно продумывать структуру урока, применяемые методы, приемы и средства обучения, целесообразность применения тех или иных информационных ресурсов.

Применять компьютерные программы можно на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, на обобщающих уроках, при повторении, контроле, при этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива.

Основная задача учителя состоит в том, чтобы правильно организовать работу учащихся.

В своей работе я применяю разные формы и методы обучения, стараюсь использовать разнообразные приемы организации учебной деятельности.

Хочу привести некоторые примеры использования ИКТ на разных этапах своих уроков.

* Для организации настроя обучающихся на урок использую слайд игрового содержания, яркий, привлекающий внимание. Это могут быть ребусы, приглашения к игре, путешествию и др.
* С помощью подготовленной компьютерной презентации осуществляю проверку домашнего задания, показав несколько способов решения, учащиеся отбирают рациональное решение.
* На этапе актуализации знаний использую ПК для организации разных видов устного счета, проведения автоматизированных математических диктантов, что способствует развитию внимания, дисциплинированности т.к. дети понимают, что задания дает машина, а она не может повторяться или останавливаться по чьей-либо просьбе.
* Возможно создание проблемной ситуации. Даю задания, которые обучающиеся решают с легкостью, а затем предлагаю задачу, с которой ребята не знакомы.
* На этапе приобретения новых знаний компьютер выступает в роли мощного демонстрационного средства, обеспечивая высокий уровень наглядности. Сочетание рассказа учителя с демонстрацией презентации позволяет акцентировать внимание учащихся на особо значимых моментах учебного материала. Возможна демонстрация пошагового решения задачи.
* На этапе первичного закрепления даю схемы, чертежи, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы и т.д., помогающие находить решение задачи, а также использую тематические CD для выполнения тренировочных упражнений.
* Контроль знаний и умений обучающихся является одним из важнейших элементов учебного процесса. Можно организовать защиту рефератов и проектов ребят (поиск информации осуществляется в сети Интернет, в печатных изданиях, а защита проводится в форме презентации).
* Другая форма проведения контроля знаний и умений – это тестирование, проводимое с помощью компьютера, имеет ряд преимуществ над использованием тестов на бумажных носителях. Во-первых, полностью исчезает субъективность в оценке знаний обучающихся: ребята работают с компьютером, и именно он оценивает их знания. Во-вторых, при автоматизированном тестировании обработка результатов производится в считанные секунды, (это делает компьютер), что позволяет ликвидировать пробелы в знаниях прямо на уроке (в случае текущего контроля)

**Работа с интерактивной доской**

Интерактивная доска – способ организации учебного процесса, когда используемые формы, методы и средства стимулируют учебный процесс, учитывая индивидуальные особенности учащихся***.***

Интерактивная доска:

* Заменитель проектора;
* Заменитель обычной доски;
* Сенсорный монитор для подключенного ПК;
* Имеет собственное программное обеспечение.

Использую интерактивную доску на различных этапах урока.

**Внеклассная работа**

Одним из источников мотивации является занимательность.В этом учебном году использую ПК при проведении внеурочной деятельности « Занимательная математика».Возможности компьютера здесь неисчерпаемы, и очень важно, чтобы эта занимательность не стала превалирующим фактором, чтобы она не заслоняла учебные цели.

**Использование программного обеспечения.**

Программное обеспечение по математике очень разнообразно: электронные учебники и энциклопедии, программы-тренажёры и видеоуроки, словари и справочники, библиотеки электронных наглядных пособий.

На уроках я использую следующие электронные пособия,которые имеются в моем кабинете :

* Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 10 класс
* Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 11 класс
* Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 11 класс
* Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 9 класс
* Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 8 класс
* Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 7 класс
* Универсальное мультимедийное пособие по алгебре 9 класс
* Универсальное мультимедийное пособие по алгебре 8 класс
* Универсальное мультимедийное пособие по алгебре7 класс( тренажер)
* Геометрия 7 класс
* Геометрия 8 класс
* Геометрия 9 класс
* Алгебра 7-9
* Алгебра и начала анализа 10-11
* Алгебра 8 класс
* Дидактический и раздаточный материал геометрия 7-9
* Уроки математики 5-6 классы (книга +диск)
* Уроки математики 5-10 классы (книга +диск)
* Практическая геометрия .Комбинация геометрических тел 10-11 классы(книга +диск)

Использование данных электронных пособий позволяет мне индивидуализировать и дифференцировать обучение, стимулировать разнообразную творческую деятельность учащихся, воспитывать навыки самоконтроля и рефлексии, изменяет роль ученика в учебном процессе от пассивного наблюдателя до активного исследователя.

В электронных пособиях по геометрии представлены различные модели геометрических тел и фигур, которые представлены таким образом, что можно изменять их форму, задавать различные линейные параметры, проводить всевозможные сечения, что позволяет сформировать у учащихся пространственное мышление.

Учебная анимация, которая представлена на уроках геометрии с помощью указанных пособий, выполняет мотивационную функцию тем, что позволяет показать в динамике процессы, сложные для понимания, формирует пространственное мышление учащихся, создает зрительный и эмоциональный образ формальных математических теорем и формул, делает изучаемые процессы ближе к жизни и понятнее.

Все эти электронные пособия включают в себя интерактивные задачи, тесты, которые также используются на уроках.

**Использование Интернет-ресурсов**

Интернет содержит огромный объем образовательной информации, является инструментом поиска, переработки, представления информации. Интернет – технологии в учебном процессе - это, прежде всего, получение и накопление информации, обработка и передача информации, использование информации для научной работы, для подготовки докладов и сообщений, дистанционное обучение, участие в различных олимпиадах и конкурсах.

Адреса сайтов, которые я использую в своей работе:

1.[www.fipi.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.fipi.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEr4FGpsE4O5YN_kbWDp04__ZUWfA)

2.www.mathege.ru

3.[www.reshuege.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.reshuege.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF4prEnjWFE0EEcZKFj09dD0t_UMQ)

4.[www.ege.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.ege.edu.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGOHUOa_wxqrZfKUqKqpHFnZektQw)

5.[www.alleng.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.alleng.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHeZbilI8d_VxZpPhsh95bAjU7bUw)

6.[www.alexlarin.net](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.alexlarin.net&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFOBx-71LyHDgjdp2UVoqBMEmVVsg)

7.[www.egemetr.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.egemetr.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHVRN3EWpZ8B0Xo85-7_kdHVRrMuw)

8.[www.interneturok.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.interneturok.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFphGNhSQ31_Wkjg51WR1VTc78jkA)

9.www.egetrener.ru

10.«Первое сентября**»**support@1september.ru

11.http// methmath chat.ru- методика преподавания математики

12.http://www.mathtest.ru/ математические тесты в режиме он-лайн

и другие.

**Приоритетные направления деятельности учителя**

1. Осознание Интернет-технологии как части общей информационной культуры учителя.
2. Использование информационных ресурсов сети Интернет в организации познавательной деятельности школьников на уроке.
3. Дистанционное образование, повышение квалификации.
4. Внедрение информационных технологий и ресурсов сети Интернет в отдельные этапы традиционного урока.
5. Создание Интернет – уроков, интегрированных уроков.
6. Разработка уроков на основе готовых программных продуктов.

**Приоритетные направления деятельности ученика**

1. Интернет-технологии - часть общей информационной культуры ученика.
2. Использование информационных ресурсов сети Интернет в ходе самообразования.
3. Интернет – технологии в организации дополнительного образования.
4. Дистанционное обучение.
5. Компьютерные технологии для подготовки к уроку.
6. Тренировочное тестирование при подготовке к ГИА, ЕГЭ.
7. Компьютерные конкурсы.
8. Дистанционные обучающие олимпиады.

**Работа за компьютером**

должна составлять для учащихся:

1-х классов – 10 минут;

2-5-х классов – 15 минут;

6-7-х классов – 20 минут;

8-9-х классов – 25 минут;

10-11-х классов – 30минут.

Использование компьютерных технологий не означает выработку какого-то нового метода, это органичное сочетание уже имеющихся в арсенале педагога технологий, методов и приемов. Компьютер является всего лишь одним из инструментов нашей педагогической деятельности. И как каждый инструмент, он требует соответствующего ему применения.

Компьютер значительно расширяет возможности представления информации. Главная методическая проблема преподавания смещается от того, «как лучше рассказать материал», к тому, «как лучше показать». Применение цвета, графики, мультипликации, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности. С помощью обучающих программ ученик может моделировать реальные процессы, а значит – видеть причины и следствия, понимать их смысл. Компьютер позволяет устранить одну из важнейших причин отрицательного отношения к учёбе – неуспех, обусловленный непониманием сути проблемы.

Таким образом, использование компьютера на уроках математики – это не дань моде, не способ переложить на плечи компьютера многогранный творческий труд учителя, а лишь одно из средств, позволяющее интенсифицировать образовательный процесс, активизировать познавательную и творческую деятельность, увеличить эффективность урока.

 Однако не факт что использование компьютера на уроке даёт возможность овладеть математикой «легко и счастливо». Лёгких путей в науку нет. Но необходимо использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом, чтобы большинство подростков испытали и осознали притягательные стороны математики, её возможности в совершенствовании умственных способностей, в преодолении трудностей.