

Петрова Елена Викторовна
учитель математики
Красноперова Людмила Евгеньевна
учитель информатики
МБОУ «Федоровская СОШ №1»
г.п. Федоровский, ХМАО–Югра

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы использования в учебном процессе информационных технологий, способствующих повышению мотивации и активности обучающихся к изучению материала.

XXI век – это век высоких информационных технологий. Что необходимо современному человеку для того, чтобы чувствовать себя комфортно в новых социально–экономических условиях жизни? Какую роль играет образовательная организация, и какой она должна быть, чтобы подготовить выпускника к полноценной жизни и труду? Если использовать только традиционные методы обучения, то решить эту проблему невозможно, таким образом необходимо создать условия, которые способны обеспечить следующие возможности:

- вовлечение обучающихся в активный познавательный процесс;
- совместная работа (сотрудничество) для решения различных проблем;
- общения со сверстниками;
- свободного доступа к нужной информации в сети Интернет с целью формирования своего собственного аргументированного независимого мнения по разным проблемам;
- умение находить информацию при наименьших потерях времени – жизненная необходимость общества, где количество информации в течение 5 лет удваивается.

Человек, эффективно владеющий ИКТ, имеет новый стиль мышления, иначе подходит к решению возникшей проблемы, к организации своей деятельности. Таким образом практика показывает, без новых информационных технологий нельзя представить современную школу.

Перед современной школой обществом поставлена задача: подготовить обучающихся к экономической деятельности в условиях глобальной информатизации всех сфер жизни. Т.е. выпускник школы должен: быстро адаптироваться, критически мыслить, грамотно работать с информацией, быть коммуникабельным. И это задача не только содержания образования, сколько используемых технологий обучения. Таким образом, в наше время возникает необходимость организовать процесс обучения на основе современных ИКТ, где в качестве источников информации всё шире и шире используются электронные средства, сети Интернет. Новые педагогические технологии немислимы без применения ИКТ, так как только они позволят в полной мере раскрыть педагогические и дидактические функции этих методов, реализовать потенциальные возможности заложенные в них.

Какими информационными технологиями я пользуюсь в своей работе?

Использую готовые компакт–диски. Создаю презентации уроков (опорные конспекты в электронном виде). Создаю печатные материалы в виде карточек.

Создаю проверочные работы. Использую Интернет–ресурсы (в школе и дома).

Кроме того, ИТ позволяют подобрать иллюстративный материал к уроку, материал для оформления стендов, дополнительный познавательный материал к уроку и внеурочным мероприятиям, обменяться опытом, знакомится с периодикой, наработками других педагогов.

Урок – это одна из основных форм организации обучения, необходимо продумывать все детали, чтобы они логически следовали одна за другой, чтобы

учащиеся знали и понимали, что, почему и зачем они это делают на уроке. При проведении уроков математики я часто использую мультимедийные презентации.

«Презентация» – это представление в переводе с английского языка. С помощью мультимедийной презентации можно удобно и эффективно представить информацию. Она сочетает в себе изображение, звук и динамику, то есть то, что наиболее долго удерживает внимание обучающегося. Ещё до появления ИКТ ученые выявили зависимость между методом усвоения материала и способностью восстановить полученные знания спустя некоторое время. По данным этих исследований, в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть увиденного и услышанного, 3/4 части материала, если учащийся привлечен в активные действия в процессе обучения. Средства мультимедиа включают в себя способы подачи информации – текст, неподвижные изображения (фотографии и рисунки), движущиеся изображения (видео и мультипликация), звук, а значит видно явное преимущество электронных средств обучения перед традиционными средствами.

Уроки математики обладают отличительными особенностями, которые необходимо учитывать при разработке современного урока с использованием ИКТ:

- содержание предметного материала опирается на ранее изученный материал и готовит базу для усвоения новых знаний;
- большое внимание уделяется развитию у учащихся логического мышления, умения рассуждать, доказывать;
- знания по математике необходимы при изучении других предметных дисциплин;
- в процессе решения задач осознается и усваивается теоретический материал.

На уроках математики ИКТ можно использовать на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле знаний, при подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации или промежуточной аттестации, отработке умений и навыков (математические тренажёры) и др. Всё это способствует активизации учебного процесса, изменяет у школьников психологический настрой к занятиям, делает учебный процесс интересным.

Очень удобно с помощью компьютерной презентации осуществлять систематическую проверку выполнения домашнего задания, показать несколько способов решения заданий, учить выбирать рациональное решение.

На этапе актуализации знаний (устный счет, решение заданий по ранее пройденному материалу) применение презентации позволяет экономить время (1–3 минуты от урока).

На этапе к подведению к новой теме урока, с целью формулирования темы учащимися самостоятельно, можно использовать:

- фрагменты мультфильмов (например, фрагмент мультфильма «Апельсин» при изложении новой темы в 5 классе «Доли. Обыкновенные дроби»);
- ребусы, которые с помощью презентации можно наглядно представить для всех учащихся класса.

На этапе изучения нового материала необходима демонстрация материала, которая позволит в яркой и доступной форме преподнести учебный и дополнительный материал до учащихся. Зрительное представление формул, определений, теорем и их доказательств, чертежей к геометрическим задачам, предъявление подвижных образов в качестве основы для осознанного овладения научными фактами обеспечивает эффективное усвоение учащимися новых знаний и умений.

Основа такого этапа урока – изложение нового материала, иллюстрируемое схемами, рисунками, видеофильмами. Поиск необходимых материалов

к уроку необходимо проводить заранее, все необходимые материалы нужно объединить с помощью программы Power Point, в презентацию. Презентация позволяет не только наглядно показать сложные объёмные фигуры, но и легко вернуться к тем моментам, которые были непонятны, разобрать их ещё раз.

На этапе закрепления изученного материала целесообразно использовать контролирующие программы, которые позволяют учащимся закрепить полученные знания и навыки по изученной теме: математический диктант (на этапе само или взаимопроверки); самостоятельная работа; тест; тренажеры.

Целесообразно использовать ИКТ при проведении физминутки, гимнастики для глаз во время урока.

При проведении консультаций с целью подготовки к государственной итоговой аттестации так же целесообразно использовать ИКТ: демонстрация материала для всех учащихся одновременно, что позволяет экономить бумагу, разбор решенных заданий. Средства Интернет также позволяют эффективно готовиться к ГИА (большой объем информационных материалов, контрольно-измерительных материалов, тренажеры).

Считаю, что использование в учебном процессе ИКТ, способствует повышению мотивации и активности обучающихся к изучению материала, углубляет и расширяет знания в области математики, что позволяет повысить качество знаний по предмету.

Список литературы

1. Бобровская, Л. Н., Сапрыкина, Е. А., Смыковская, Т. К. Поддержка педагогической деятельности учителя в условиях информатизации образования // Профильная школа, 2006, №6.
2. Каминский, В.Ю. Использование образовательных технологий в учебном процессе // Завуч, 2005, №3.–с. 4–14