Использование информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) как средство активизации познавательной деятельности учащихся на уроках математики.

«Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора и эрудиции».

 В.Сухомлинский.

XXI век – век высоких компьютерных технологий.

*Целесообразность применения ИКТ для достижения педагогических целей:*

1. Развитие личности обучающегося, подготовка его к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях современного информационного общества: развитие мышления, эстетическое воспитание, формирование умений принимать правильное решение или предлагать варианты в сложной ситуации, развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность.
2. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества.
3. Интенсификация образовательного процесса во всех уровнях системы непрерывного образования:
* Повышение эффективности и качества образовательного процесса за счет реализации возможностей информационно-коммуникативных технологий (ИКТ);
* Активизация познавательной деятельности с использованием ИКТ;
* Углубление межпредметных связей за счёт использования ИКТ;

Реализация идей открытого образования на основе использования сетевых технологий.

*Под ИКТ – компетентностью учителя-предметника*  понимают личное качество учителя, проявляющееся в его готовности и способности самостоятельно использовать информационно-коммуникационные технологии в своей предметной деятельности.

Педагогам, применяя новые информационные технологии необходимо:

* Знать дидактические возможности компьютера;
* Владеть методами использования компьютера в организации обучения:
* Уметь использовать компьютер для организации контроля и самоконтроля освоения школьниками пройденного материала;
* Уметь оптимально сочетать компьютерные и традиционные технологии обучения;
* Использовать новые информационные технологии для организации творческой деятельности учащихся.

Электронные материалы, активизирующие учебно-познавательную деятельность учащихся:

* Получение информации;
* Практическое применение информации;
* Проверка полученных знаний и умений.

*Условия, способные обеспечить использование ИКТ на уроках:*

* Вовлечение каждого учащегося в активный познавательный процесс;
* Совместная работа в сотрудничестве для решения разнообразных проблем;
* Широкое общение со сверстниками из других школ, регионов, стран.
* Свободного доступа к необходимой информации в информационных центрах всего мира с целью формирования своего собственного независимого аргументированного мнения по различным проблемам.

В концепции модернизации российского образования сказано: «Базовое звено образования – общеобразовательная школа, модернизация которой предполагает ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей».

*Модели использования ИКТ на уроках:*

* выступление с опорой на мультимедиа презентацию;
* компьютерное тестирование;
* использование электронных сборников-тренажеров;
* работа с электронными энциклопедиями.

*Выступление с опорой на мультимедиа презентацию.*

Презентация предполагает демонстрацию на большом экране в сопровождении автора и содержит названия основных разделов и тезисов выступления, а также неподвижные и подвижные иллюстрации: фотографии, видеофильмы, мультипликации.

*Выступление с опорой на мультимедиа презентацию.*

Мультимедиа выступления повышают эффективность учебно-воспитательного процесса за счет:

* активизации восприятия учащихся за счет использования звуковых и зрительных демонстраций, выделения главных мыслей;
* во время выступления учитель не поворачивается к доске, таким образом, не теряет контакта с классом, не тратит время для выписывания текста на доске;
* большой объем информации может быть получен из интернета и с компактных дисков и воспроизведен на экране, в формате, видимом всем учащимся:
* учащимся проще отвечать, когда он опирается на отображаемый, на экране план выступления.

*Компьютерное тестирование.*

Компьютерное тестирование (с использованием индивидуальных пультов тестирования) дает возможность за короткий промежуток времени фиксировать, анализировать результат проделанной работы, возвращаться к выполненному заданию, работать над ошибками.

*Работа с электронными энциклопедиями.*

Работа с электронными энциклопедиями дает возможность сэкономить время, найти необходимую информацию в нужном разделе. (Например: выбрав в электронной библиотечке имя автора, быстро найти нужное произведение; или найти нужную иллюстрацию и информацию из любой области знаний).

*Использование ИКТ на уроках позволяет:* сделать урок динамичнее, интереснее, эффективнее. С помощью ИКТ представляется возможным довести процесс дифференциации обучения до уровня индивидуализации.

*Задачи использования ИКТ на уроках:*

* создание банка учебных программ, которые можно использовать на уроке;
* осуществление идеи индивидуализации обучения в соответствии с темпом, наиболее близким каждому ученику;
* передача нагрузки по проверке знаний учащихся с учителя на компьютер;
* сведение к минимуму вероятность формирования у учащихся «комплекса неполноценности»;
* повышение качества обучения.

*Примеры использования ИКТ на уроках математики:*

* построение урока с применением программных мультимедийных средств: для объявления темы урока, как сопровождение объяснения учителя, для контроля знаний;
* осуществление автоматического контроля: использование готовых тестов, создание собственных тестов, применяя тестовые оболочки;
* организация и проведение лабораторных практикумов с вертуальными моделями. Многие явления, недоступные для изучения в классах из-за отсутствия оборудования, ограниченности времени, либо не подлежащие прямому наблюдению, могут быть достаточно подробно изучены в компьютерном эксперименте;

Обработка результатов эксперимента.

*Преимущества современных компьютерных технологий:*

* Использовать видеофрагменты, звуковое сопровождение, анимации с их остановкой, анализом, комментарием и удобным поиском фрагментов;
* Многократно повторять интеллектуальные процедуры, контролировать результаты их выполнения;
* Использовать интерактивные формы обучения, моделирующие элементы общения ученика с преподавателем, когда неверный выбор ответа на вопрос сопровождается разной реакцией;
* Автоматизировать контроль и оценивание уровня знаний, систематизацию ошибок по нескольким параметрам и т.д.

В своей работе я применяю ИКТ на уроках математики, так например: этап «Устный счет» в 6 классе по теме «Сложение и вычитание чисел с разными знаками» (слайды 1-2), по теме «Деление» (слайды 3-4).

Этап «Объяснение» в 6 классе по теме «Сравнение чисел с помощью координатной прямой» (слайд 5-6), «Сложение чисел с помощью координатной прямой» (слайд 7-9), «Деление» (слайд 10-12), в 8 классе по теме «Решение квадратных уравнений по формулам (слайд 13-15), в 9 классе по теме «Сложение и вычитание векторов» (слайд 16-18).

Этап «Закрепление» в 8 классе по теме «Свойства числовых неравенств» (слайд19-21), «Числовые неравенства» (слайд 22-24).Задания для обучения и развития учащихся в 6 классе по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (слайд 25-35), использование мультимедийных физкультминуток (слайд 36).

*Этап «Контроль».*

Задания с выбором ответа, с необходимостью ввода ответа с клавиатуры; с использованием фото, видео и анимации; интерактивные задания – все эти типы, обычно используемые и на этапе контроля, если у ученика нет возможности просмотреть верный ответ или решение задания. Разработаны тематические наборы тестовых заданий с автоматической проверкой и выдачей протокола выполнения. Оценивание выполнения задания оставлено за учителем по рекомендациям автора.

Сегодня использование ИКТ очень актуально. ИКТ – одно из средств активизации познавательной активности учащихся. ИКТ стимулирует и развивает мышление, память. Использование ИКТ становится неотъемлемой частью работы современного учителя.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №31»

 города Курска

Использование информационно – коммуникативных

технологий (ИКТ) как средство активизации

познавательной деятельности учащихся на уроках

математики

 Выполнил: Шапков В.П.

 2011 г.