



Государственное бюджетное  
общеобразовательное учреждение Самарской области  
«Школа-интернат №5  
для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья  
городского округа Тольятти

ул. Лесная, д. 13, г. Тольятти, обл. Самарская, 445010.  
тел. 22-58-85, 22-54-92, 22-58-70, тел/факс 22-93-71 E-mail: [school5i@edu.tgl.ru](mailto:school5i@edu.tgl.ru)  
ИНН 6323022690; КПП 632401001; ОГРН 1036301039290

**Доклад на тему:**  
**«Использование ИКТ на уроках математики»**

ГБОУ Школа-интернат №5  
г.о. Тольятти.

Подписано  
цифровой подписью:  
ГБОУ Школа-интернат №5 г.о.  
Тольятти.  
12:00 +04:00

Директор: Стариков А.П.

Учитель математики  
Панцевич Т.Б.

Октябрь 2020г.

## Использование ИКТ на уроках математики

Современный этап развития образования характеризуется массовым внедрением информационных технологий в деятельность всех участников образовательного процесса. Информатизация является одним из основных факторов, заставляющих образование совершенствоваться.

Формирование новых информационных технологий в рамках предметных уроков стимулируют потребность в создании новых программно-методических комплексов, направленных на качественное повышение эффективности урока. Поэтому, преподаватели должны знать общее описание принципов функционирования и дидактические возможности программно-прикладных средств, а затем, исходя из своего опыта и рекомендаций, «встраивать» их в учебный процесс.

Предмет математики является довольно сложным, и, поэтому задача каждого учителя состоит в наиболее полном освоении его учениками основ этого предмета. Перед учителем встаёт вопрос о выборе средств и методов обучения с целью обеспечения максимальной эффективности обучения математики.

В детях уже изначально есть любовь к компьютерам, поэтому если эту любовь правильно использовать и переложить на свой предмет, мы все от этого только выигрываем.

Применение компьютера в обучении - это, прежде всего, средство управления учебной деятельностью школьников:

- оно обеспечивает индивидуализацию обучения «в массовом порядке»;
- помогает создать проблемную ситуацию;
- дает возможность учащемуся выступать в роли пользователя современной вычислительной техники и получить доступ к самой различной информации, сделав ее средством деятельности;
- используя цвет, мультипликацию и т.п., усиливает наглядность учебного материала;
- способствует активизации учащихся.

Другие сильные стороны компьютера:

- новизна работы с ним вызывает у учащихся повышенный интерес и усиливает мотивы учения;
- с его помощью реализуется личностная манера общения;
- расширяются наборы применяемых учебных задач с использованием моделирования.

Таким образом, компьютер позволяет создать условия для повышения качества процесса обучения.

Органическое, корректное и только целесообразное включение компьютеров в педагогические технологии на уроке - одно из основных требований современного урока.

Цель знания – не запоминание огромного фактического материала в мельчайших подробностях, а способность легко и быстро ориентироваться в этой области. (А.Н. Теренин).

Не так важно, чему учат в школе, а важно как учат... Функции школы не в том, чтобы дать специальный опыт, а в том, чтобы выработать последовательное методическое мышление. (М. Планк)

Если учащийся не переживает радости поиска и находок, не ощущает живого процесса становления идей, то ему редко удастся достичь ясного понимания всех обстоятельств, которые позволили избрать именно этот, а не какой-нибудь другой путь. (А. Эйнштейн)

Собрав воедино основные положения, отмеченные в этих удивительно глубоких и современных по смыслу высказываниях можно выделить самое главное:

- роль математики как учебного предмета чрезвычайно велика в плане формирования мировоззрения и творческого мышления учащихся не только в области естествознания, но и в самом общем смысле;
- знания, твердые основы которых формируются при изучении математики в школе, должны быть максимально приближены к реальной жизни и повседневной практике.

Поэтому цель моей работы - используя ИКТ, повысить качество знаний и мотивации учащихся к изучению математики. На сегодняшний день я использую ИКТ в преподавании математики по следующим направлениям:

- подготовка печатных дидактических материалов (карточки для самостоятельных работ, обучающие карточки, тесты и др.) поурочных планов, календарно-тематического планирования.
- компьютерных презентаций для применения на уроках разных типов;
- использование электронных учебников для организации деятельности учащихся;
- применение компьютерных тестов для контроля ЗУН учащихся.

Технология применения средств ИКТ в предметном обучении основывается на:

- использовании возможностей компьютера для создания условий доступности и наглядности изложения материала;
- деятельности учителя, управляющего этими средствами;

- повышении мотивации и активности обучающихся, вызываемой интерактивными свойствами компьютера.

При использовании в обучении математике данная технология способствует:

- активизации познавательной деятельности учащихся.
- развитию мышления, математической логики.
- направленности мыслительной деятельности учащихся на поиск и исследование.

На уроках математики использование информационных технологий существенно решает проблему наглядности, что очень важно в школе I вида. Учащиеся опираются на представленные образы, модели, знаки. Комплекс мультимедийных средств выступает как стимулятор, вызывает и поддерживает интерес. Для активизации познавательной деятельности использование ИКТ может происходить на всех этапах и при разных типах уроков.

Во-первых, для устного счета или устных упражнений, способствующих активизации знаний, необходимых для дальнейшего изучения нового материала.

Во-вторых, при объяснении нового материала. Использование анимации, цвета удерживает внимание учащихся. На таких уроках у ребят интерес к предмету повышен. Они увлеченно отвечают на вопросы учителя, выполняют самостоятельную работу с последующей проверкой и сами себе выставляют предварительные оценки.

При формировании новых знаний может быть использовано электронное сопровождение в виде презентации, на которой отражены основные понятия, схемы, алгоритм применения правил.

Использование цифровых образовательных ресурсов на уроке контроля позволяет организовать проверочную работу, при которой ученик не только получает отметку и оценку своих знаний, но и анализ всего хода выполнения работы (количество правильных и неправильных ответов, на какие правила была допущена ошибка, какой материал необходимо повторить и т.д.)

Не заменяя учебники или другие пособия, использование презентаций на уроках создает принципиально новые возможности для организации учебного процесса.

Например, на уроке математики в 8 классе при изучении темы «Координатная плоскость. Построение точки по ее координатам», «Функции и их графики» учащиеся наглядно видят весь процесс построения точек по заданным координатам, получая определенное изображение. Презентация также позволила дать дополнительные сведения по теме, расширить кругозор учащихся. Немаловажное значение имело также эстетическое воспитание на уроке.

Применение презентаций на уроке позволяет мне:

- более качественно реализовать принципы наглядности и доступности при обучении,
- эффективнее использовать время на уроке;
- создавать проблемные ситуации на уроке, что активизирует познавательную деятельность учащихся.

Компьютер значительно расширяет возможности представления информации. Применение цвета, графики, мультипликации, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности.

Кроме использования презентаций, я применяю материалы электронных учебников, видеоролики по теме урока.

На уроках вызывает неподдельный интерес у учащихся к работе на компьютере и повышенный интерес к решению различных математических задач. Например, на уроке геометрии в 9 классе при изучении темы «Задачи на построение» учащиеся решали задачи на построение с помощью компьютера.

Кроме использования информационных технологий на уроках, компьютер помогает готовить дидактический, раздаточный материал, тесты, математические диктанты по различным темам, что позволяет оптимизировать работу на уроке.

Круг методических и педагогических задач, которые можно решить с помощью компьютера, разнообразен. Компьютер – универсальное средство, его можно применить в качестве средства контроля и оценки знаний. Разнообразие тестирующих программ (Интернет-ресурсы) позволяет создавать собственную базу тестовых заданий, математических диктантов к каждому уроку и индивидуализировать процесс обучения.

Таким образом, ИКТ эффективны как на этапе усвоения новых знаний, так и на этапе проверки понимания и закрепления учащимися новых знаний и способов действий.

ИКТ оправдывает себя во всех отношениях:

- повышает качество знаний;
- продвигает ребёнка в общем развитии;
- помогает преодолеть трудности,
- вносит радость в жизнь ребёнка;
- создаёт благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.

Именно, поэтому ИКТ вызывают интерес и активно внедряются мною в практической деятельности. Включение в ход урока информационно-компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, создаёт у детей бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Активная работа с компьютером формирует у учащихся более высокий уровень

самообразовательных навыков и умений – анализа и структурирования получаемой информации. При этом следует обратить внимание, что новые средства обучения позволяют органично сочетать информационно – коммуникативные, личностно – ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности. Сегодня внедрение компьютерных технологий в учебный процесс является неотъемлемой частью школьного обучения. Общеизвестно, что использование компьютерных технологий в образовании неизбежно, поскольку существенно повышается эффективность обучения и качество формирующихся знаний и умений.

В соответствии с поставленными целями, ИКТ должны помочь ученику получить более качественные знания, которые необходимы для успешной сдачи ГВЭ.

Кроме этого, в качестве ожидаемых результатов проекта, можно выделить следующие:

- повышение мотивации к обучению учащихся;
- организация самостоятельной и исследовательской деятельности учащихся;
- развитие пространственного мышления, познавательных способностей учащихся;
- эстетическая привлекательность уроков.

Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамизм и выразительность.

Итогом внедрения ИКТ в образовательный процесс является позитивная динамика познавательных мотивов учащихся (интерес к знаниям, к способам их добывания, к содержанию и процессу учения).

ИКТ в полной мере способствуют созданию условий успешности для каждого отдельно взятого ученика, формированию информационной культуры и возможности выхода на самостоятельную творческую деятельность.

Сегодня остается открытым вопрос: «Как же наиболее эффективно использовать потенциальные возможности современных информационных и коммуникационных технологий при обучении школьников, в том числе, при обучении математике?». Поэтому методическая проблема, над которой я работаю последнее время, это – «Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики, как средство повышения мотивации учения».

Изменения, происходящие сегодня в современном обществе, в значительной степени определяют особенности и необходимость внесения изменений в деятельность педагога.

В современных условиях, в образовательной деятельности важна ориентация на развитие познавательной самостоятельности учащихся,

формирование умений исследовательской деятельности, индивидуализация целей образования. Решить эту проблему старыми методами невозможно.

Использование компьютера на уроках - это не дань моде, не способ переложить на «плечи» компьютера многогранный творческий труд учителя. А лишь одно из средств, позволяющих интенсифицировать образовательный процесс, активизировать познавательную деятельность, повысить мотивацию ученика и увеличить эффективность урока.