

# ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.

---

За последние годы произошло коренное изменение роли и места персональных компьютеров и информационных технологий в жизни общества. Без них уже невозможно представить современного человека. Всё шире используются информационные технологии и в образовательном процессе, что повышает эффективность обучения. Применение компьютерной техники делает урок нетрадиционным, ярким, насыщенным. На этих уроках у обучающихся развивается познавательный интерес.

Один из наиболее естественных и продуктивных способов вводить новые информационные технологии в образование состоит в том, чтобы непосредственно связать этот процесс с совершенствованием содержания, методов и организационных форм обучения.

По данным 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 обучающийся привлечен в активные действия в процессе обучения. Компьютер позволяет создать условия для повышения процесса обучения.

На современном этапе развития трудно представить общество без компьютеров, поэтому одной из основных задач образования является введение человека в информационное пространство. Основной задачей современного образования является повышение эффективности и качества, формирование информационной культуры как основы информатизации общества в целом, формирование творческой, всесторонне развитой личности. Для обучения, развития и воспитания современных студентов недостаточно традиционной системы обучения. Необходимо использовать такие методы, приемы и средства обучения, чтобы ребятам на уроке было интересно. Только в этом случае повышается познавательная активность обучающихся, мышление начинает работать более продуктивно и творчески. Одним из средств повышения мотивации к учению, интереса к предмету, уровня знаний является применение информационных технологий.

Использование анимации, цвета, звука удерживает внимание обучающихся. С помощью компьютера можно значительно повысить наглядность обучения, обеспечить его дифференциацию, облегчить проверку знаний, умений, навыков обучающихся. 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 любом этапе урока: при изучении нового материала, закреплении, на обобщающих уроках, при повторении. Это нужно учитывать при планировании программного материала. Таким образом, включение в урок информационно-компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. В своей работе я применяю разные формы и методы обучения, стараюсь использовать разнообразные приемы организации учебной деятельности. В настоящее

время занимаюсь вопросом применения информационных технологий как на уроках математики, так и во внеурочной деятельности.

**Осуществляются компьютерные технологии могут в следующих вариантах:**

- Проникающая технология;
- Основная технология;
- Монотехнология.

На своих уроках применяю вариант проникающей технологии, т.е. применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам для отдельных дидактических задач. Внедрение ИКТ в преподавание математики я начинала с использования обучающимися Интернета для поиска информации исторического, практического характера; с готовых обучающих программ. **Использовала диски из медиатеки колледжа:**

- "Уроки алгебры Кирилла и Мифодия",
- "Уроки геометрии Кирилла и Мифодия".

**Компьютерные обучающие системы предлагают различные учебные задания:**

- компьютерный эксперимент;
- лабораторные работы;
- исследовательские задания;
- расчётные задачи с последующей компьютерной проверкой.

Обучающие готовые программы не всегда подходили для нашего контингента. Ведь, как преподаватель, я имею своё видение темы урока, методику её изложения, подбор учебных и методических материалов. Поэтому следующим шагом в применении ИКТ стал переход от использования готовых компьютерных программ по математике к созданию собственных учебно-методических пособий в среде подготовки электронных презентаций Microsoft PowerPoint. Основными достоинствами этой технологии считаю следующее: Компьютерная презентация может органично вписаться в любой урок и эффективно помочь учителю и ученику. Программа Microsoft PowerPoint технически не сложна. Достаточно одного компьютера и мультимедийного проектора, чтобы начать работать по этой технологии.

Работая с презентацией, в первую очередь необходимо определиться с целесообразностью её применения. Например, если слайд содержит динамические фрагменты, повышающие эффективность процесса усвоения новых знаний учащимися, то его применение на уроке более обоснованно, чем статистических слайдов. Учебный материал на слайдах распределяю частями, удобными для восприятия. Не размещаю на одном слайде много информации, даже если она имеет отношение к сути, излагаемого на нём, вопроса. Дизайн презентации выбираю так, чтобы стиль её оформления соответствовал содержанию. В учебной презентации уместнее сдержанный дизайн. Динамические элементы на слайдах, конечно, повышают наглядность, способствуют лучшему осмыслению и запоминанию учебного материала. Но при этом слайд не должен быть перенасыщен анимацией. Для проведения уроков удобно использовать слайды с демонстрацией по щелчку. При использовании презентации в качестве наглядного пособия важно оптимально задействовать и зрение, и слух. Поэтому часть информации

выношу на демонстрационный слайд, а часть проговариваю. Это повышает продуктивность урока. При проведении таких уроков реализуются принципы доступности, наглядности. Уроки эффективны своей эстетической привлекательностью, Урок-презентация обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная доска не может вместить тот объем, который можно поставить на слайд). При изучении новой темы я провожу урок-лекцию с применением мультимедийной презентации.

Это позволяет акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации. Можно использовать презентацию при повторении, закреплении учебного материала, для систематической проверки правильности выполнения домашнего задания всеми учениками класса, объяснение тех фрагментов, которые вызвали затруднения. Кроме того, я использую презентацию и для устных упражнений, демонстрирую геометрические чертежи. Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Можно предложить обучающимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач. С помощью презентации успешно проходит взаимопроверка самостоятельных работ с помощью ответов на слайде, проведение тестов, рефлексии, демонстрация портретов математиков и рассказ об их открытиях. Использование ИКТ дает возможность для: повышения мотивации обучения; индивидуальной активности; направленность на личность школьника; формирование информационной компетенции; свобода творчества; интерактивность обучения. Таким образом ИКТ становятся неотъемлемой частью современного учебного процесса, способствующей повышению качества образования.

#### **Литература:**

- Зайцева С. А. Иванов В. В. "Информационные технологии в образовании"
- Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Москва. Академия. 2003. - 192 с. Кулагин В.П., Найханов В.В., Овезов Б.Б. и др. Информационные технологии в сфере образования. Москва. Янус, 2004. - 248 с.
- Тихонов А.Н. Информационные технологии и телекоммуникации в образовании и науке: Материалы международной научной конференции, ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М.: ЭГРИ, 2007. - 222 с.