

## КОМПЬЮТЕР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Колоскова Е.В.

E-mail: kkoloskova0903@rambler.ru

Средняя общеобразовательная школа №3 с углубленным изучением отдельных предметов, г. Самара

**Аннотация.** В статье рассмотрено использование информационных технологий на уроках математики.

### Computer on lessons of mathematics

Koloskova E. V.

**Abstract.** In article is considered using the information technologies on mathematics lessons.

За последние несколько лет компьютеры перестали быть "чудом техники" и прочно вошли в повседневную жизнь. В нашей школе, как и во многих других уже давно появились компьютерные классы, оснащенные мультимедийными проекторами.

Есть много разных мнений о целесообразности использования компьютерных технологий в образовании. Очевидно, что компьютерные технологии являются мощным информационным средством, доступным и интересным для детей, потому они уже участвуют в процессе образования. Другими словами влияние новых технологий на образование неизбежно и мало зависит от желаний и усилий педагогов.

Каждый гражданин должен получить качественное общее образование, которое позволит ему быть активным участником общественной жизни своей страны. Однако, это не возможно без приобретения необходимых знаний, умений и навыков в области информационных технологий, которые необходимы для жизни и деятельности в современном обществе. Это поиск и систематизация информации, использование информационных ресурсов глобальной компьютерной сети Интернет.

Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое природой в определенные сроки, таковыми и остаются. Задержка с развитием мышления - это задержка навсегда.

Элементы информационных технологий должны быть освоены учащимися как можно раньше, желательно в начальной школе, параллельно с началом формирования информационных знаний, умений и навыков, с тем, чтобы далее применяться во всех областях образовательного процесса.

Использование информационных технологий на уроках математики способствует повышению качества образования, что является главной целью для каждого педагога, а так же и для меня. Использование информационных технологий является одной из новых, форм организации образовательного процесса. Это реализация той или иной учебной программы, ориентированной главным образом на самостоятельную работу учащихся. Переход к информационному обществу открывает новые возможности для модернизации содержания обучения и методов преподавания. Компьютер становится мощным средством для структурирования и систематизации математических знаний и умений, для формирования мировоззрения и развития интеллекта учащегося.

При системном использовании компьютера в преподавании математики нужно учитывать следующие основные положения:

1. Для получения ожидаемого результата, компьютер в учебном процессе должен использоваться постоянно.
2. Учитель должен свободно владеть компьютером, применять гибкую методику использования УМК в различных видах учебной деятельности, направленную на активизацию обучающегося.

Я предлагаю на Ваше рассмотрение, то, как я использую ИТ на уроках математики.

#### **Использование информационных технологий на уроках математики.**

Моя работа по использованию информационных технологий строится по следующим направлениям:

- набор методических материалов;
- внедрение мультимедийных технологий;
- мониторинг ЗУН учащихся.

#### **Перечень методических материалов.**

- теоретический материал;
- справочные таблицы;
- дидактические карточки с дифференцированными заданиями;
- практические работы;
- контрольно-измерительные материалы (тесты для самопроверки, тексты контрольных работ).

- разработка презентаций по темам.

Данный перечень позволяет мне проводить занятия в различных формах, служит для организации самостоятельной учебной и исследовательской работы учащихся.

Аннотация методических материалов:

1. Конспекты лекций. Такие материалы имеют следующие достоинства:

- четкое изложение,
- доступность,
- понятность.

Особо значимыми при этом для меня становятся лекции-введения и лекции обобщения того или иного раздела курса.

2. Справочные таблицы - опорный конспект темы, которые позволяют учащимся быстро ориентироваться в теоретическом материале.

3. Дидактические карточки с дифференцированными заданиями - составленных мною для самостоятельного решения с целью закрепления теоретического материала и практических навыков решения.

4. Практические работы - содержат развернутый план работы.

5. Контрольно-измерительные материалы. Различные тестовые работы, позволяющие достаточно быстро проверить и сделать диагностический анализ знаний учащихся. Я использую как свои тестовые задания, так и готовые, например "Школа Кирилла и Мефодия". Такие тесты позволяют ученику сразу получить результат.

6. Разработка презентаций по темам. Мною разработано достаточное количество презентаций (в программе Power Point) для проведения олимпиад, для различных конкурсов, проводимых мною в течение предметной недели. Все презентации соответствуют Обязательному минимуму содержания среднего (полного) общего образования, содержат достаточный объем материала, подробное комментирование примеров выполнения заданий, хода решения учебных и прикладных задач.

#### **Внедрение мультимедийных технологий.**

Я считаю, что мультимедийные технологии способствуют лучшему усвоению и закреплению учебного материала. Одной из дидактических преимуществ технологии мультимедиа, по сравнению традиционными, заключается в том, что создается обучающая среда с ярким и наглядным представлением информации раскрывающей практическую значимость темы. С использованием мультимедиа мною проведены различные уроки: лекции, обобщения, математические диктанты. Мною разработаны презентации по основным темам в курсе "Алгебры и начала анализа 10-11 класс".

#### **Мониторинг ЗУН учащихся.**

Важной частью мониторинга является контроль и оценка уровня развития познавательных способностей обучаемых. В течении двух лет я веду "Дневник успеваемости ученика", в который я заносю результаты всех срезов, контрольных и самостоятельных работ. Чтобы облегчить себе работу я разработала в программе Microsoft Excel таблицу, в которую достаточно мне ввести результаты проводимой контрольной работы и автоматически получаю значение уровня обученности, качества обученности, которые вычисляются по составленным мною формулам. А также основные ошибки по темам, что позволяет мне скорректировать процесс обучения.

Анализируя проделанную работу по применению информационных технологий в процессе обучения, могу сказать о том, что реализация такого подхода позволяет мне: развивать интерес к предмету, организовать самостоятельную работу учащихся, реализовать дифференцированный подход, развивать логическое мышление, развивать навыки самоконтроля.

В дальнейшем я планирую продолжить работу в этом направлении, помимо этого я буду осуществлять поиск оптимальных методов и форм обучения.

#### **Литература**

1. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся. //Завуч. - 2005. - № 5. - С. 4-29.
2. Давыдова Е.В. Искусство разработки проектов. //Информатика в образовании. - 2005. - № 8. - С.6-9.
3. Егорова И.А., Подшивалина Л.А., Тихонова Л.В. Преобразование графиков функций на компьютере. "Математика в школе" № 8 - 2001, стр.31
4. Кларин М.В. Характерные черты исследовательского подхода: обучение на основа решений проблем. //Школьные технологии. - 2004. - № 1. С.11-24.
5. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании. //Школьные технологии. - 2004. - № 5. С. 3-12.
6. Левитас Г.Г., Рафаева А.В. Технология учебных циклов: применение компьютера в двухурочном цикле. "Педагогические технологии", № 3 - 2005, стр.67

7. Полат Е.С. и др. Новые педагогические технологии. - М.: АСАДЕМА, 2002. - 270 с.
8. Сапрыкина Г.А. Современный электронный учебник. "Школьные технологии", № 6 - 2004, стр. 79
9. Смирнов А.Н. Проблемы школьного учебника. "Математика в школе", № 5- 2000, стр. 15
10. Усенков Д.Ю. Школьная доска обретает "разум". "Информатика и образование", № 12 - 2005, стр. 63