

Приёмы эффективного использования ИКТ на уроках математики.

Степанищева Е.А.
Учитель математики МКОУ СОШ №2

«Истинная компьютерная грамотность означает не только умение использовать компьютер и компьютерные идеи, но и знание, когда это следует делать»



Сеймур Паперт

***Цель: Обобщение опыта работы по
использованию информационно-
коммуникационных технологий на
уроках математики.***



Электронный документооборот:

- - электронный журнал;
- - электронный дневник;
- - отчётная документация, планирование, карты по ГОСам и шаблоны технологических карт по ФГОС.

Цели использования компьютера на уроках математики :

1. Развитие межпредметных связей математики и информатики;
2. Формирование компьютерной грамотности;
3. Развитие самостоятельной работы учащихся на уроке;
4. Реализация индивидуального, личностно-ориентированного подхода.



*Как учитель математики, ставлю
следующие задачи:*

- 1. Обеспечить фундаментальную математическую подготовку детей;**
- 2. Формировать информационную и методическую культуру, творческий стиль деятельности учащихся;**
- 3. Подготовить учащихся использовать информационные технологии и другие информационные структуры.**



функции применения ИКТ на уроках математики:

- **инструментальная (изготовление наглядных пособий);**
- **демонстрирующая (показ готовых демонстрационных программ, слайдов, презентаций и т.д.)**
- **обучающая (тренажеры);**
- **контролирующая.**

виды уроков с применением ИКТ

- **уроки-беседы с использованием компьютера как наглядного средства;**
- **уроки постановки и проведения исследований;**
- **уроки практической работы;**
- **уроки-зачеты;**
- **интегрированные уроки и т.д.**

Варианты использования ИКТ на различных этапах уроках математики.

| Тип урока | Варианты использования ИКТ на различных этапах урока |
|--|---|
| Урок усвоения новых знаний | Информационный ввод: электронная презентация, использование ЭОР (аудио и видеофрагменты) Закрепление: работа с тренажёрами, электронными дидактическими материалами, тестовыми программами |
| Урок усвоения навыков и умений – исследовательская работа | Практическая работа: компьютерный эксперимент, компьютерное моделирование, решение интерактивных задач, творческие задания, сбор информации |
| Урок обобщения, систематизации | Электронная презентация; интерактивная дидактическая игра; разработка краткосрочного проекта |
| Урок контроля и коррекции | Тестовые программы, электронные дидактические материалы. |

Практика работы показывает, что наиболее эффективно использование компьютера на уроках математики:

- при проведении устного счёта (возможность оперативно предъявлять задания и корректировать результаты их выполнения);
- при изучении нового материала (иллюстрирование разнообразными наглядными средствами; мотивация введения нового понятия; моделирование);
- при проверке фронтальных самостоятельных работ (быстрый контроль результатов);
- при решении задач обучающего характера (выполнение рисунков, составление плана работы; отработка определенных навыков и умений);
- при организации исследовательской деятельности учащихся;

Возможности компьютера могут использоваться в предметном обучении в следующих вариантах:

- **полная замена деятельности учителя; частичная замена;**
- **фрагментарное, выборочное использование дополнительного материала;**
- **использование тренинговых программ;**
- **использование диагностических и контролирующих материалов;**
- **выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий;**
- **использование компьютера для вычислений, построения графиков;**
- **использование программ, имитирующих опыты и лабораторные работы;**
- **использование игровых и занимательных программ**

на каждом этапе урока учитель использует различные информационные ресурсы

- **презентации PowerPoint,**
- **электронная доска,**
- **уроки, разработанные в системе Moodle,**
- **электронные учебники,**
- **видео уроки,**
- **тренажеры**

Выгодные особенности работы с компьютерной поддержкой на уроке:

- **учащийся становится субъектом обучения, так как программа требует от него активного управления;**
- **достигается оптимальный темп работы ученика, так как каждый ученик выполняет индивидуальное задание, работая в своем темпе;**
- **сокращается время при выработке технических навыков учащихся;**
- **увеличивается количество тренировочных заданий;**
- **отслеживаются ошибки, допущенные учеником, и повторно отрабатывается недостаточно усвоенный материал;**
- **работа ученика оценивается сразу;**
- **учитель меньше тратит времени на проверку работ;**
- **при работе с компьютером присутствует элемент игры, так иногда недостающий на уроках; и у большинства детей повышается мотивация учебной деятельности.**

Информационная технология может быть реализована в трех вариантах:

1. Как «проникающая» (использование компьютера при изучении отдельных тем, разделов, для решения отдельных дидактических задач);
2. Как основная (наиболее значимая в используемой педагогической технологии);
3. Как монотехнология (когда все обучение и управление учебным процессом, включая все виды диагностики, контроля и мониторинга, опираются на применение компьютера).

При подготовке к уроку или внеклассному занятию с использованием ИКТ учителю необходимо следовать алгоритму:

- Изучить программу и требования Государственного стандарта, сформулировать цели и задачи урока.
- Изучить материал учебника и дополнительных пособий.
- Оценить технические возможности (наличие оборудования, режим работы кабинета информатики и т.п.).
- Подобрать имеющиеся ЭОР в соответствии с целями и задачами урока.
- При необходимости самостоятельно разработать недостающие ЭОР, привлечь для этого специалистов, учащихся.
- До урока просмотреть и прослушать весь отобранный материал, сделать хронометраж и составить сценарий урока.

Недостатки, с которыми учителя сталкиваются в своей педагогической деятельности:

- 1. В классе находится только один компьютер, что не даёт возможности максимально индивидуализировать процесс обучения.**
- 2. Не у всех учащихся есть дома компьютер и сеть Интернет, что может отрицательно влиять на самостоятельную работу детей.**
- 3. У учителя не всегда достаточно времени для качественной подготовки к уроку с применением ИКТ, особенно при большой нагрузке.**
- 4. В отдельных моментах трудность составляет недостаточная компьютерная грамотность учителя.**
- 5. Не обеспечивается развитие речевой, графической и письменной культуры учащихся**

Требования современных СанПиНов.

- для обучающихся в I - IV классах - 15 мин.;*
- для обучающихся в V - VII классах - 20 мин.;*
- для обучающихся в VIII - IX классах - 25 мин.;*
- для обучающихся в X - XI классах на первом часу учебных занятий - 30 мин., на втором - 20 мин.*

Интернет-ресурсы.

- <http://www.uztest.ru> <http://www.uztest.ru>,
<http://www.ege.ru>
- <http://portfolio.1september.ru> <http://portfolio.1september.ru>,
<http://www.school-collection.edu.ru>
- <http://www.uztest.ru>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://fcior.edu.ru> <http://fcior.edu.ru> <http://fcior.edu.ru> <http://fcior.edu.ru>