

Использование ИКТ на уроках математики

*Скажи мне – и я забуду;
Покажи мне – и я запомню;
Дай сделать – и я пойму.*

В настоящее время одна из самых основных задач образования – это вхождение в современное информационное общество. В учебный процесс активно внедряются информационные технологии, на уроках используются компьютерные обучающие программы, тестирование, моделирование, презентации.

Уроки демонстрационного типа.

Этот тип уроков – один из самых распространённых на сегодняшний день. Для его проведения в кабинете имеется: компьютер, документ камера, МФУ, смарт-доска.

На таком уроке информация может быть использована на любом его этапе, демонстрируется на смарт-доске. В качестве программного обеспечения используются материалы готовых программных продуктов на CD, содержащих большой объём фото и видео информации по различным темам. Ещё более популярным стало использование презентаций к урокам. Презентация обладает наглядностью и выразительностью, это прекрасное дидактическое и мотивационное средство, способствующее лучшему запоминанию учебного материала. При её систематическом использовании увеличивается продуктивность обучения.

Уроки компьютерного тестирования.

Одним из видов контроля знаний, который в последнее время всё больше входит в жизнь современной школы является тестирование. Высокая эффективность контролирующих программ определяется тем, что они укрепляют обратную связь в системе учитель – ученик. Тестовые программы позволяют быстро оценивать результат работы, точно определить темы, в которых имеются пробелы в знаниях. Решая тесты, ученик получает объективную оценку знаний и умений.

Сегодня есть возможность самостоятельно разрабатывать и создавать компьютерные варианты различных тестов, которые используются на уроках.

Работа с интерактивной доской.

Интерактивная доска – сенсорный экран, присоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Достаточно прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере.

В отличие от обычного мультимедийного проектора интерактивная доска позволяет не только демонстрировать слайды и видео, но и рисовать, чертить, наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения, и сохранять их в виде компьютерных файлов. А кроме этого, сделать процесс обучения ярким, наглядным, динамичным. Работа с интерактивными досками предусматривает творческое использование материалов. Подготовленные тексты, таблицы, диаграммы, картинки, музыка, карты, а также добавление гиперссылок к мультимедийным файлам и Интернет-ресурсам сэкономят время на написание текста на обычной доске или

переход от экрана к клавиатуре. Все ресурсы можно комментировать прямо на экране и сохранять записи для будущих уроков. Файлы предыдущих занятий можно всегда открыть и повторить пройденный материал. Учитель всегда имеет возможность вернуться к предыдущему этапу урока и повторить ключевые моменты занятия, зайдя на нужную страницу.

Все это помогает планировать урок и благоприятствует течению занятия. При подготовке к обычному уроку, учитель часто сталкивается с проблемой построения геометрических фигур и различных функций, работой с координатной плоскостью на обычной доске. Эти вопросы легко можно решать с помощью встроенных шаблонов. Так, например, при изучении темы «Координатная плоскость» в 6 классе учащиеся с огромным удовольствием строят точки, получая различные занимательные картинки. Этот процесс становится не утомительным, а увлекательным. Использование интерактивной доски позволяет мне на уроке рационально использовать время, нет необходимости постоянно вытирать доску и чертить необходимые фигуры. В коллекции самой доски более тысячи математических объектов: многогранники, тела вращения, координатные прямые и плоскость, окружность, треугольники и т.д. Чертежи получаются наглядными, аккуратными. При построении сечений многогранников использую режим записи самого процесса последовательного построения, что позволяет существенно экономить время на уроке. Использование интерактивной доски позволяет сохранить в памяти индивидуальную работу учеников для последующей проверки или анализа.

Примеры уроков математики с применением SMART-доски

№	Тема урока	Класс	Использование возможностей SMART-доски
1	Координатная плоскость	6	Возможность заготовить задания заранее. Возможность клонировать координатную плоскость. Чертежи яркие и четкие
2	Числовая прямая	5-6	Игра «Движение точки по координатной прямой»
3	Углы	5	Работа с транспортиром
4	Тесты	5-6	Работа с тестами
5	Дроби	5	Возможность заготовить задания заранее. Устный счёт.
6	Линейная функция	7	Построение графиков
7	Квадратичная функция	8	Построение графиков
8	Решение неравенств	9	Алгоритм решения неравенств
9	Подготовка к итоговой аттестации	9	Работа с тестами
10	Равенство треугольников	7	Наложение треугольников
11	Параллельность в пространстве	10	Наглядное представление чертежа

12	Графики	10- 11	Построение графиков
----	---------	--------	---------------------

Учителя совсем не обязаны работать с интерактивной доской постоянно, на каждом уроке. Но использование ее делает урок увлекательным и динамичным.

Уроки с использованием ресурсов Интернет

Для проведения таких уроков необходимо хорошее соединение с Internet. Такие уроки дают возможность свободного выхода в глобальную сеть; возможность быстро найти нужную информацию; возможность проверить свои знания.

Используются программные продукты

- <https://resh.edu.ru>
- <https://uchi.ru>
- <https://www.yaklass.ru> и другие

Использование ИКТ на уроке позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- обеспечить высокую степень дифференциации обучения (почти индивидуализацию);
- повысить объем выполняемой работы на уроке;
- усовершенствовать контроль знаний;
- формировать навыки подлинно исследовательской деятельности;
- обеспечить доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

Накопленный опыт, частично отраженный в настоящей работе, показывает, что применение информационных технологий на уроках и во внеурочной деятельности расширяет возможности творчества как учителя, так и учеников, повышает интерес к предмету, стимулирует освоение учениками довольно серьезных тем по информатике, что, в итоге, ведет к интенсификации процесса обучения.

Последнее десятилетие уходящего века поставило школу в ситуацию необходимости введения существенных изменений в систему обучения и воспитания учащихся. Эти изменения должна обеспечить реформа школы, которая продиктована модернизацией образования, компьютеризацией школ. Применение информационно-коммуникационных технологий на уроках математики в какой-то степени способствуют решению этой проблемы.

Но не факт, что использование компьютера на уроке дает возможность овладеть математикой «легко и счастливо». Легких путей в науке нет. Но необходимо использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом, чтобы большинство подростков испытали и осознали притягательные стороны математики, её возможности в совершенствовании умственных способностей, в преодолении трудностей.