**Из опыта преподавания математики**

*Килеева Т.П.*

«Школа- это своеобразный институт знаний», выходя из стен которого ученики должны владеть определёнными фундаментальными знаниями, умениями и навыками. Математика- наука сложная, и её изучение в школе даётся не всем учащимся легко. Для отработки этих умений и навыков потребуется немало усилий, как со стороны учителя, так и со стороны ученика.

В настоящее время одна из основных задач образования- это вхождение в современное информационное общество. В учебный процесс внедряются информационные коммуникационные технологии.

Ученики проявляют больший интерес, становятся более внимательными, если объяснения нового материала или его закрепление сопровождается показом отдельных слайдов или презентаций. На уроках математики использование ИКТ позволяет решить все проблемы с наглядностью. Только сорок минут длится урок, а учителю надо сделать многое: провести опрос, разобрать новый материал, проверить домашнее задание, закрепить его, проверить его усвоение, создать наглядное пособие.

Составление презентаций к каждому уроку- процесс трудоемкий, поэтому не всегда учитель имеет возможность подготовить электронные приложения к каждому уроку. Хочу конкретно остановиться на технологии сканирования, которая может значительно сократить время как на подготовку к уроку, так и на его проведение. В своей работе практически на каждом уроке я применяю программу сканирования, с помощью которой можно спроектировать на экран готовые чертежи, схемы, алгоритмы. Получив готовый алгоритм к каждому действию, ученик имеет возможность легко усвоить изучаемую тему. Алгоритмы помогут систематизировать знания, быстро и полно повторить основные моменты темы.

 В каждом предложенном алгоритме кратко дана теория конкретного вопроса, с помощью которого

*ученик может*:

- при выполнении определённого действия использовать соответствующий алгоритм в качестве справочника

- при итоговом повторении материала, прежде всего ,просмотреть алгоритмы

- устроить себе или товарищу зачёт

- использовать как план ответа при устном ответе

*учитель может*:

- использовать при объяснении нового материала как раздаточный материал

 - вывести на доску через проектор ,избавив себя от утомительной процедуры «надиктовывания»

- проводить устный или письменный опрос

-использовать как руководство к действию «слабым» учащимся при проведении самостоятельных работ

Слайд 1.

**Сложение дробей с разными знаменателями.**

1. Разложить знаменатель каждой дроби на множители (чтобы увидеть их общую часть).
2. Составить общий знаменатель дробей (переписать все множители первого знаменателя и домножить на недостающие множители из других знаменателей)
3. Подписать дополнительные множители каждой дроби.
4. Числитель каждой дроби умножить на дополнительный множитель.
5. Выполнить преобразование в числителе.
6. Сократить (если можно) полученную дробь

Пример:$\frac{2}{X^{2}-4}$-$\frac{1}{X^{2}+2X}$=$\frac{2^{\X}}{\left(X-2\right)(X+2)}$-$\frac{1^{\X-2}}{X(X+2)}=\frac{2X-1(X-2)}{\left(X-2\right)\left(X+2\right)X}=\frac{2X-X+2}{\left(X-2\right)\left(X+2\right)X}=\frac{X+2}{\left(X-2\right)\left(X+2\right)X}=\frac{1}{\left(X-2\right)X}$

Если знаменатели имеют множители, отличающиеся только знаком, нужно изменить знак перед одной из дробей

Пример:$\frac{A+1}{A^{2}-AB}-\frac{1-B}{B^{2}-AB}=\frac{A+1}{A(A-B)}-\frac{1-B}{B(B-A)}=\frac{A+1^{\B}}{A\left(A-B\right)}+\frac{1-B^{\A}}{B(A-B)}=\frac{B\left(A+1\right)+A(1-B)}{A\left(A-B\right)B}=\frac{AB+B+A-AB}{A\left(A-B\right)B}=\frac{B+A}{A\left(A-B\right)B}$

Слайд 2.

**Умножение дробей**

1.Разложить числители и знаменатели дробей на множители.

2.Перемножить числители дробей.

3.Перемножить знаменатели дробей.

4.Сократить полученную дробь

Пример:$\frac{3}{X^{2}-2X}\*\frac{2X-4}{X}=\frac{3}{X\left(X-2\right)}\*\frac{2(X-2)}{X}=\frac{6(X-2)}{X^{2}(X-2)}=\frac{6}{X^{2}}$

Слайд 3.

**Деление дробей**

1.Разложить числители и знаменатели дробей на множители

2.Деление заменить умножением на дробь ,обратную делителю.

3.Выполнить умножение дробей

Пример:$\frac{A^{2}-B^{2}}{A+3B}:\frac{AB+B^{2}}{2B+6B}=\frac{\left(A-B\right)(A+B)}{A+3B}:\frac{B(A+B)}{2(A+3B)}=\frac{\left(A-B\right)\left(A+B\right)\*2(A+3B)}{\left(A+3B\right)\*B\*(A+B)}=\frac{2(A-B)}{B}=\frac{2A-2B}{B}$

При разборе самостоятельных и контрольных работ одну из лучших работ можно отсканировать и показать в качестве образца, что сэкономит время при разборе

 Сканирование позволяет изменить план урока «экспромтом», если в ходе урока у кого-то из учеников появляется нестандартное решение задач