Аттестуемый педагог (ФИО)\_Князева Ольга Александровна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предмет\_алгебра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Класс\_\_\_10\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока\_степенная функция\_\_\_

Ещё 3-4 года назад такие современные уроки были невозможны из-за отсутствия прикладных программ с яркой красивой графикой, но сегодня их много и настало время, когда необходимо их использовать в процессе обучения.

Использование информационных технологий на уроках математики, физики и других способствует:

1. повышению интереса и мотивации учащихся, как к математике, так и к информатике. Если недавно у нас была очередь (запись) в штатный кружок по информатике, то на сегодняшний день интерес учащихся снизился. Наблюдается снижение интереса и к математике, и даже к информатике. За счет проведения таких уроков интерес повышается, и если в начале обучения ученик пользуется для решения задач готовым программным обеспечением, то в 9-11 классах он уже сам может стать хорошим помощником и учителю информатики и учителю математики, создавая презентации, тесты, web – страницы для уроков
2. дает возможность сконцентрировать внимание учащегося на теме, которая раскрывается на уроке, за счет ярких, красивых рисунков, четко проецируемых на доску. На таких уроках во время устной работы вопросы воспринимаются не только на слух, но и зрительно, если урок сделан в виде презентации
3. дает возможность раскрыть творческий потенциал учащихся за счет дифференцированного урока, т.е. учащиеся могут получать задания разного уровня в зависимости от их знаний и работать в группах самостоятельно
4. использование знаний полученных и на уроках математики, и на уроках информатики способствует развитию логического мышления у учеников. Устанавливает взаимосвязь между предметами. Чаще всего ученик, заканчивая школу не видит взаимосвязи между математикой и физикой, физикой и информатикой ... Подчас одни и те же законы (закон движения) проходят и на математики и отдельно на физике. А ученик этого не замечает, считая что это два разных предмета
5. помогает активизировать учащихся на уроке
6. помогает систематизировать процесс учебного поиска
7. создаёт возможности создания проблемных ситуаций

 8. даёт возможность систематизировать процесс учебного поиска 9.быстро проверять ответы учащихся 10.быстро диагностировать результативность 11 .переходить от качественных исследований к количественным.

Мой обобщающий урок посвящен исследованию свойств степенной функции и построению её графиков. На уроке используется программа ГРАФИКИ, которая позволяет строить красивые графики с большой степенью точности и использовать готовые тесты (также можно использовать MS Excel или любую программу для построения графиков).

* 1. использование готовых вопросов в виде тестов позволяет, систематизировав базовый уровень теоретических знаний учащиеся. Они используются в качестве раздаточного материала на уроке.
	2. на уроке используются готовые чертежи. Наличие уже готовых рисунков помогает нам наиболее рационально использовать рабочее время на уроке. Эти задачи решаются устно.

Тестовые задания позволяют своевременно выявить затруднении учащихся и предупредить устойчивые пробелы в их знаниях экономя при этом время учителя.

При выполнении тестового задания ученики работают за компьютером, что повышает их интерес к предмету и снижает усталость в середине урока. Происходит смена рода деятельности, а это активизирует учащихся.

Обобщающий урок по теме: «Степенная функция, её свойства и график» \*

Цели:

* + 1. научиться видеть график степенной функции по формуле;
		2. определять по графику функцию;
		3. уметь анализировать график;
		4. уметь сравнивать числа, решать неравенства с помощью графиков и свойств степенной функции.
			1. Организационный момент.
			2. Устный опрос.
				1. Какая функция называется степенной?
				2. От чего зависят график и свойства степенной функции?
				3. Через какую точку проходит график любой степенной функции?
			3. Из предложенных эскизов графиков выберите тот, который соответствует графику степенной функции, у которой показатель
1. Целое положительное чётное число
2. Целое отрицательное нечётное число

YI. Опишите свойства функции

1). 2). 3). 4). 5). 6). 7). 8). 9).

Y. Построить график функции.

YI. Заполнить тест. (Работа в группах.)

YII. Решите графически систему уравнений:

$\left\{\begin{array}{c}y=(x-2)^{3}\\y=x^{1/3}+3\end{array}\right.$

YIII. Решить графически уравнение.

$$(x-1)^{-2/5}=x^{2}-3$$

Степенная функция. у = xn при n=2 – парабола

 при n=3 - гипербола

степенная функция - это функция вида у = х". Графики степенных функций n=1 и n=2 мы строили в 7 и 8 классе. При n=1 получаем функцию у=х, график - прямая. При n=2 получаем функцию у = х2, график которой - парабола. График функции n=3 - у = х3 называется параболой третьего порядка

Домашнее задание.

Итоги урока.