

*«Методы оценки знаний, умений,
навыков с использованием ИКТП на
уроках математики и информатики»*

**Выступление учителей
Лицея №273 им.Л.Ю.Гладышевой
Колпинского района
Супрягиной И.И.-учителя математики,
Волковой Т.И.-учителя информатики**

В XXI веке для того, чтобы соответствовать современным требованиям, учитель должен использовать информационные технологии в преподавании.

Включение ИКТ в учебный процесс позволяет учителю:

- разнообразить формы учебно-познавательной деятельности на уроках;**
- сделать активной и целенаправленной самостоятельную работу учащихся;**
- компьютер может использоваться на всех этапах: как при подготовке урока, так и в процессе обучения: при объяснении (введении) нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН.**

Отработка устного счета

На уроках математики учащиеся знакомятся с приемами устного счета, а отрабатывают и закрепляют знания и умения в компьютерном классе. Заранее были разработаны тесты на проверку знаний, в результате выполнения которого видно сколько правильно примеров сделал ученик за ограниченное время.

Результаты таких тестов обрабатываются, анализируются в таблицах Excel, что позволяет не только осуществлять контроль, проверку и оценивание, но и накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики.

5-6 классы

Пример	Выполнить действия устно	Впиши ответ	
1	723+398	1121	верно
2	2070-69	2001	верно
3	960-496	450	неверно
4	538+299		
5	747-699		
6	189+211		
7	949-199		
8	988-79		
9	334+299		
10	547+397		
Вы правильно ответили			2

Примечание 1

тест № 7 5а класс математика

		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	Процент грамотности	Количество баллов	Оценка
1	Ал-Банна Амир	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	80,00%	8	4
2	Антонова Дарья	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
3	Архипова Алиса				0	1	1	1	1	1	0	80,00%	8	4
4	Базаров Илья	37-27			1	1	1	0	1	0	1	70,00%	7	4
5	Баландина Кристина				1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
6	Ващилова Ольга				1	1	0	1	0	1	1	70,00%	7	4
7	Зайцева Марина	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	н
8	Заяц Полина	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	80,00%	8	4
9	Корзун Мария	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90,00%	9	5
10	Кунтыш Арина	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
11	Курочкин Михаил	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80,00%	8	4
12	Лабутина Софья	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	70,00%	7	4
13	Лебедева Софья	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
14	Лелякова Софья	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	80,00%	8	4
15	Личидов Денис	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
16	Малахова Вероника	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
17	Никифорова Ксения	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90,00%	9	5
18	Прусаков Егор	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90,00%	9	5
19	Резников Богдан	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	80,00%	8	4
20	Рубанников Арсений	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
21	Рубанников Иван	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
22	Самойлов Максим	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	60,00%	6	3
23	Сафонов Денис	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	60,00%	6	3
24	Сергеев Дмитрий	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
25	Таймасканова Валентина	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	90,00%	9	5
26	Тихонов Крилл	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	50,00%	5	2
27	Тодоров Тимур	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	90,00%	9	5
28	Тюленева Виолетта	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	30,00%	3	2
29	Шамарин Кирилл	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	60,00%	6	3
30	Якимук Софья	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00%	10	5
31	Процент выполнения заданий	80,0%	95,7%	96,7%	86,7%	83,3%	80,0%	76,7%	86,7%	76,7%	70,0%			

Решение системы трех линейных уравнений с двумя неизвестными

Постановка математической задачи:

• Система трех уравнений с двумя неизвестными имеет вид:
на плоскости задана точка $P(-2;3)$. Составить систему трех уравнений с двумя неизвестными, решением которой будет $(-2;3)$.

Пример одной составленной системы уравнений:

Определить взаиморасположение трех прямых на плоскости и найти соответствие с решениями системы.

Проиллюстрируем решение системы уравнений средствами Excel.

7 классы

Учащиеся заполняют таблицу для расчета функции. По данным строят графики функций.

Анализируют построенные графики и находят решение.



Решение систем уравнений

(бинарный урок математика – информатика 8 класс)

Цель урока: научить учащихся использовать программу Excel для решения задач по математике.

Задачи урока:

- образовательная – знакомство учащихся с основными приемами построения графиков функций в программе Excel;
- развивающие – формирование у школьников логического и алгоритмического мышления; развитие познавательного интереса к предмету, умение анализировать полученные результаты;
- воспитательные – выработка умения самостоятельно мыслить.

8 класс

Раздел математики:

Постановка математической задачи: Рассмотрим решение систем уравнений:

А)
$$\begin{cases} 3x + 4 = x^2 - y \\ x + y = -4 \end{cases}$$

Б)
$$\begin{cases} 3x + 4 = x^2 - y \\ 8 + y = x \end{cases}$$

В)
$$\begin{cases} 3x + 4 = x^2 - y \\ x + y = -8,5 \end{cases}$$

Ученики решают данные системы уравнений и получают ответы:

А) (0; -4); (2; -6)

Б) (2; -6);

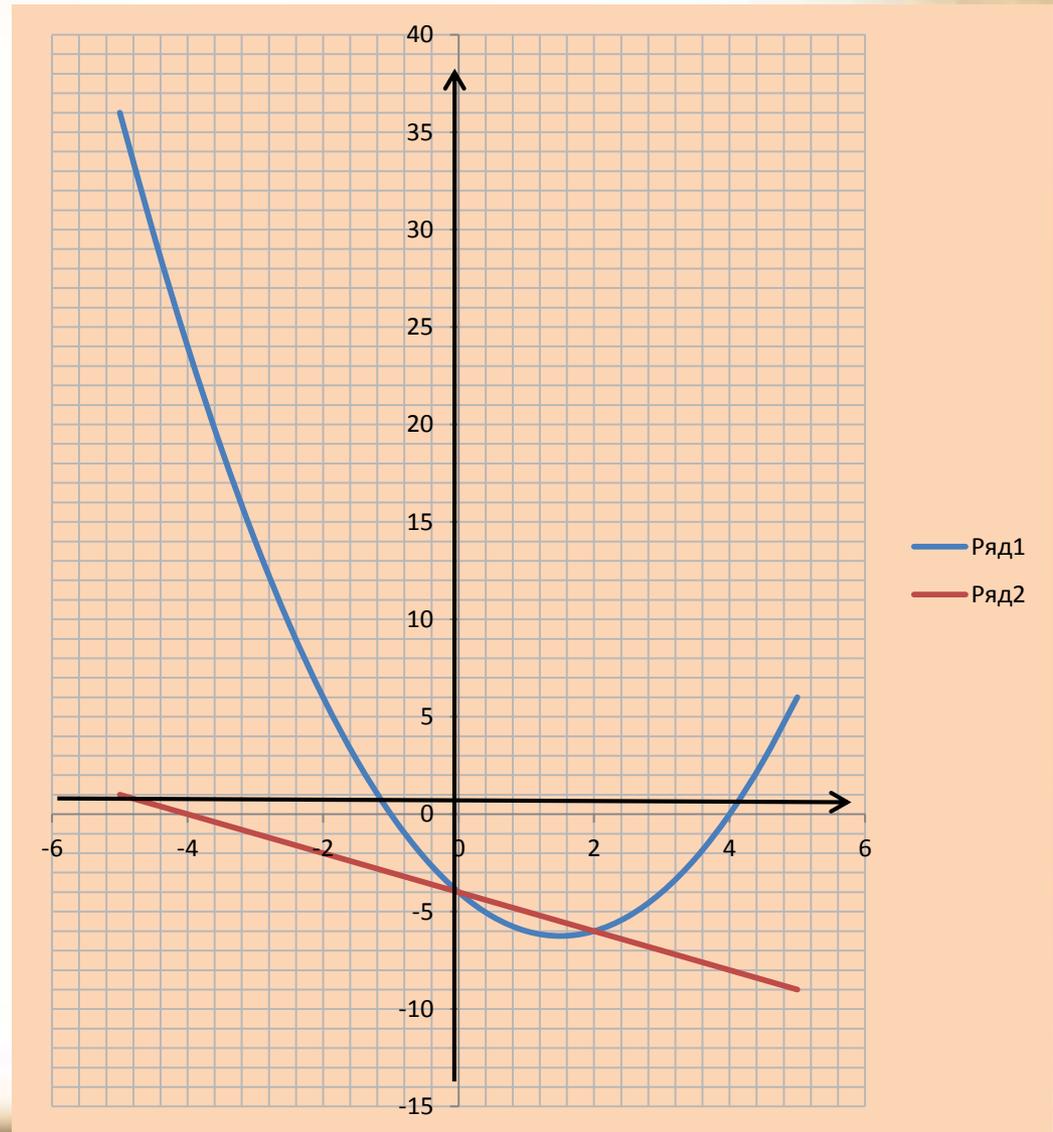
В) нет решения

Вид данных графиков функций хорошо известен по урокам математики. Проиллюстрируем эти решения средствами Excel.

Учащиеся заполняют таблицы для расчета функций и по данным строят графики.

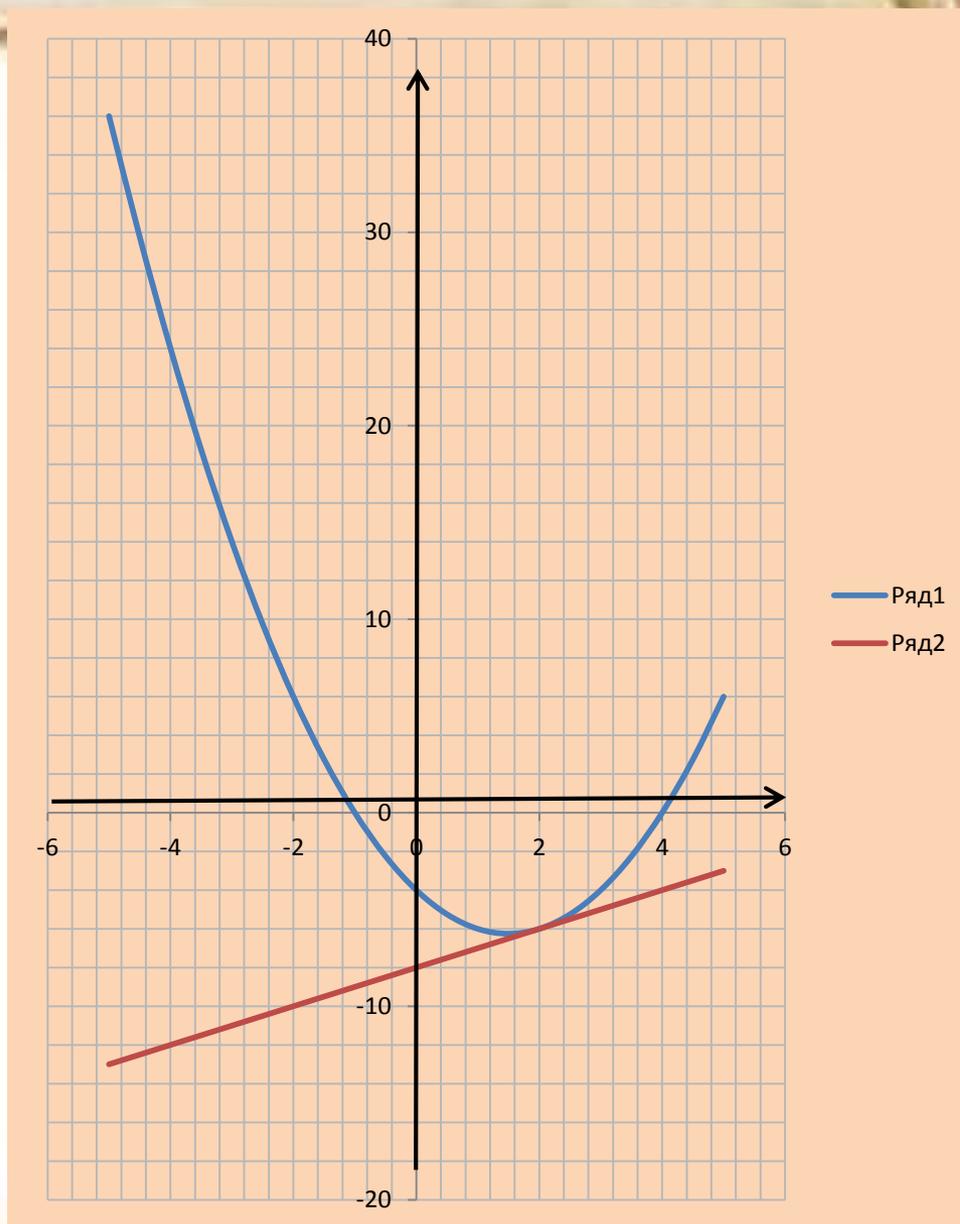
А)

x	y1	y2
-5	36	1
-4,5	29,75	0,5
-4	24	0
-3,5	18,75	-0,5
-3	14	-1
-2,5	9,75	-1,5
-2	6	-2
-1,5	2,75	-2,5
-1	0	-3
-0,5	-2,25	-3,5
0	-4	-4
0,5	-5,25	-4,5
1	-6	-5
1,5	-6,25	-5,5
2	-6	-6
2,5	-5,25	-6,5
3	-4	-7
3,5	-2,25	-7,5
4	0	-8
4,5	2,75	-8,5
5	6	-9



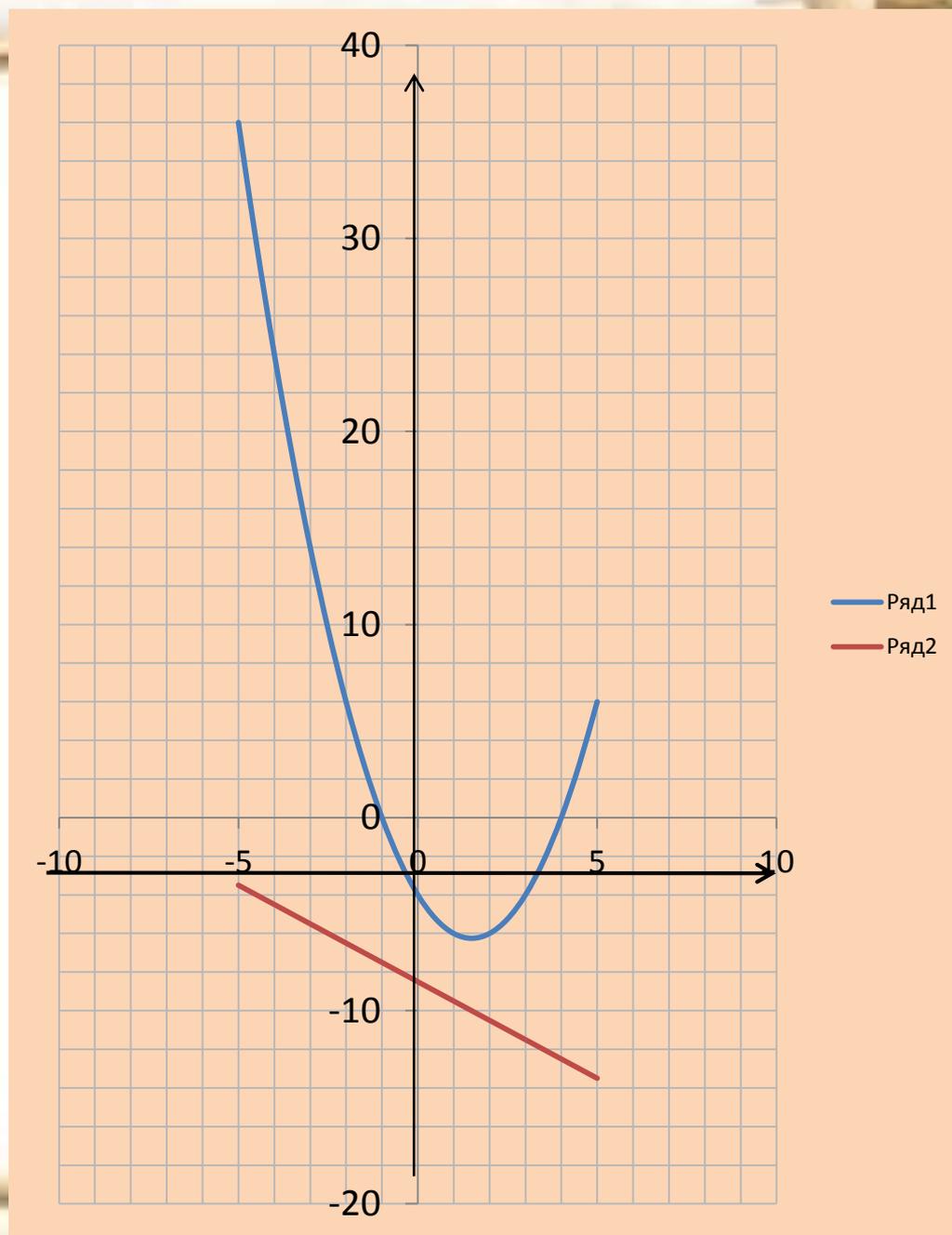
Б)

x	y1	y2
-5	36	-13
-4,5	29,75	-12,5
-4	24	-12
-3,5	18,75	-11,5
-3	14	-11
-2,5	9,75	-10,5
-2	6	-10
-1,5	2,75	-9,5
-1	0	-9
-0,5	-2,25	-8,5
0	-4	-8
0,5	-5,25	-7,5
1	-6	-7
1,5	-6,25	-6,5
2	-6	-6
2,5	-5,25	-5,5
3	-4	-5
3,5	-2,25	-4,5
4	0	-4
4,5	2,75	-3,5
5	6	-3



B)

x	y1	y2
-5	36	-3,5
-4,5	29,75	-4
-4	24	-4,5
-3,5	18,75	-5
-3	14	-5,5
-2,5	9,75	-6
-2	6	-6,5
-1,5	2,75	-7
-1	0	-7,5
-0,5	-2,25	-8
0	-4	-8,5
0,5	-5,25	-9
1	-6	-9,5
1,5	-6,25	-10
2	-6	-10,5
2,5	-5,25	-11
3	-4	-11,5
3,5	-2,25	-12
4	0	-12,5
4,5	2,75	-13
5	6	-13,5



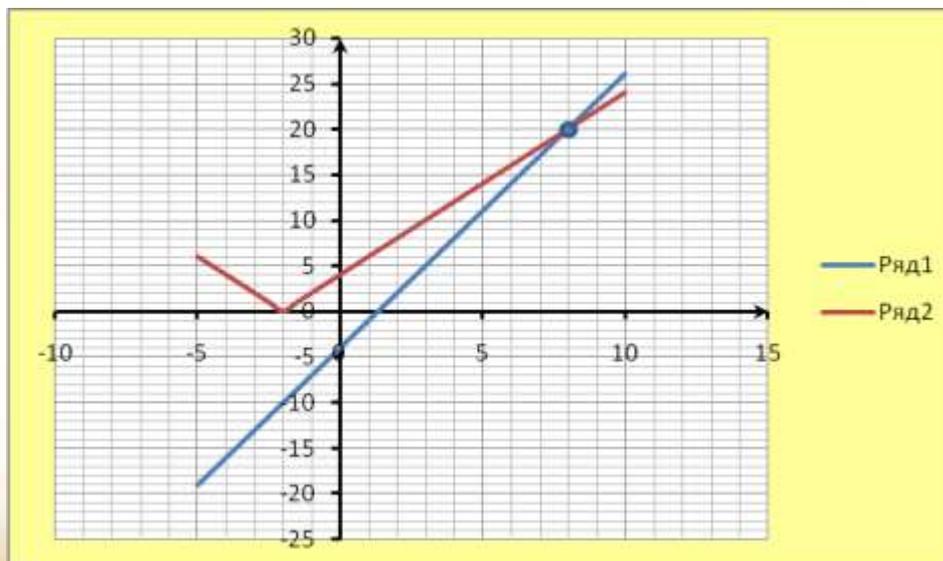
Графическое решение неравенств

(бинарный урок математика – информатика 8 класс)

Цель урока: научить учащихся использовать программу Excel для решения задач по математике.

Постановка математической задачи: Рассмотрим решение неравенства:

$$|2x + 4| > 3x - 4$$



8 класс

Выполненную работу ученики сохраняют в своей папке под именем «Зачетный график» и выводят на печать. После выполнения задания правильность каждого варианта проверяется с помощью проектора. Занятие завершается подведением итогов, формулированием домашнего задания и выставлением оценок за урок. Т.о. мы можем с помощью ПК оценить знания и умения учащихся в решении уравнений.

Анализ выполнения контрольных работ

Результаты выполнения контрольных работ заносятся в электронную таблицу, в которой можно сразу увидеть оценку и те вопросы, которые вызвали трудности у учащихся. В таблице отображается процент выполнения заданий как отдельным учащимся, так и по конкретному вопросу. Это помогает учителю оценить знания учеников и отработать ошибки контрольной работы.

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид

Вставить Буфер обмена

Calibri 11 Шрифт

Выравнивание

Общий Число

Условное форматирование

Форматировать как таблицу стилей

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	96	входная														
2																
3	№ п.п.	Фамилия	1	Задача на кодирование текста			5	6	7	8	9	10	11	% выполнения	Баллы	Оценка
4	1	Блинчиков	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0,5	50%	5,5	3
5	2	Возовикова	1	1	1	1	0,5	1	0	0,5	1	1	1	82%	9	4
6	3	Даниялова	1	1	1	0,8	1	1	1	0	1	1	0,5	85%	9,3	4
7	4	Егорова	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	0,5	86%	9,5	4
8	5	Кириллов	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	73%	8	4
9	6	Ковлешенко	0	0	1	0,5	1	1	0	0	0,5	1	0	45%	5	3
10	7	Патрышев	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	82%	9	4
11	8	Танаев	1	1	1	1	1	1	0	1	0,5	1	0	77%	8,5	4
12	9	Хандога	0,5	0	1	0,5	0	1	1	0,8	1	0	0,8	60%	6,6	3
13	10	Шарлаев	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	73%	8	4
14	11	Ярмош	1	0	0	1	0	1	0	1	0,5	1	1	59%	6,5	3
15	12	Яруллина	1	0	1	1	1	1	1	0,5	1	1	0	77%	8,5	4
16	% выполнения вопроса		0,79	0,58	0,92	0,78	0,67	0,83	0,50	0,48	0,79	0,92	0,53			

Заключение

Применение информационных технологий интенсифицирует передачу информации, значительно расширяет иллюстративный материал, создаёт проблемные ситуации. Усиливается эмоциональный фон обучения, формируется учебная мотивация учащихся. Информационные технологии дифференцируют и индивидуализируют учебный процесс; позволяют преподавателю значительно расширить объём получаемой информации.

Уроки с использованием ИКТ становятся привычными для учащихся.

Учебный материал, предлагаемый в такой форме, запоминается намного лучше, чем на традиционных уроках, и в конечном итоге приводит к более высокому уровню усвоения предмета, способствует развитию креативности учащихся, развитию навыков самообразования и самовоспитания. Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить себе современное образование.