

Информационные технологии на уроках математики

*Учитель МБОУ «Ивнянская СОШ №1»:
Исакова Валентина Прокофьевна*

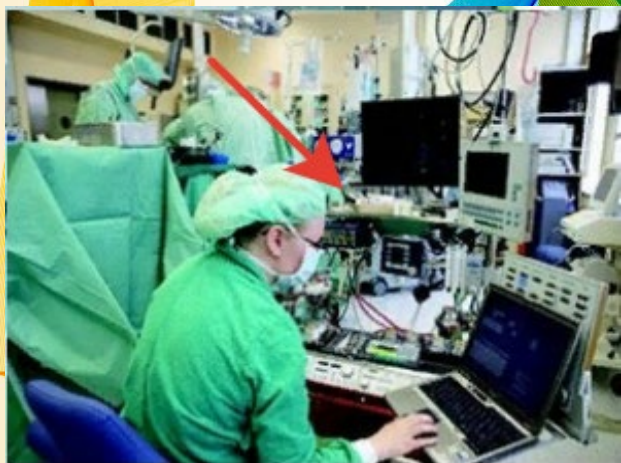
п. Ивня

Использование информационных технологий в жизни

XXI век называют веком информационных технологий. Компьютеры, Интернет, спутниковое телевидение, мультимедиа стремительно вошли в жизнь каждого человека. А человек может даже и не догадываться об этом...

Но ведь различные платежи, выплаты, начисление зарплат, пенсий – все это обрабатывается в электронном виде. Через интернет – магазины можно заказать любой товар, через различные фирмы – какие-то услуги. Электронная почта дает возможность мгновенно обмениваться сообщениями. Только перечисление возможностей компьютера в обычной жизни займет не одну страницу. В обществе создается ситуация, когда без умения пользоваться информационными технологиями становится сложно ориентироваться в современном мире. Поэтому такой актуальной становится тема использования информационных технологий в образовательном процессе.

Использование информационных технологий в жизни



Использование информационных на уроках математики

- ✓ при изучении нового материала
- ✓ использование диагностирующих и контролирующих материалов
- ✓ выполнение самостоятельных и творческих заданий
- ✓ использование программ, имитирующих практические работы и опыты
- ✓ использование компьютера для вычислений и построения графиков
- ✓ использование информационно-справочных программ
- ✓ при подготовке к олимпиадам и конкурсам
- ✓ при подготовке к государственной итоговой аттестации

Использование информационных технологий при подготовке к государственной итоговой аттестации

СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ
Образовательный портал для подготовки к экзаменам
Математика профильного уровня

Математика Информатика Русский язык Английский язык Немецкий язык Французский язык Испанский язык Физика Химия Биология География Обществознание Литература История

Вариант № 50010803

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

[Воспользуйтесь для печати и копирования в MS Word](#)

Время
Прошло 0:00:08
Осталось 3:54:52

Пауза

1. Тип 1 № 27859
Чему равен дуговой вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности? Ответ

Тематический режим

Тематический режим позволит вам выполнять контрольные работы последовательно по темам, проверяемые едиными государственными экзаменами (входящие в состав экзаменатора), и, заранее выявив проблемы, которые могут возникнуть при выполнении заданий ЕГЭ, воспользоваться в знаках учебного материала. Вы можете исправить любой ответ и вернуться к пропущенным заданиям без ограничения во времени, а в конце работы – ознакомиться с правильными ответами.

Тренировочный режим

Выбрав этот режим, вы сможете проверить и закрепить знания по предмету, выполнив тренировочные тесты. Каждый вариант по количеству заданий, их содержанию и сложности полностью соответствует экзаменационному. Но тренировочный режим позволяет исправить любой ответ и выполнить пропущенные задания без ограничения во времени. По окончании работы вы можете ознакомиться с правильными ответами.

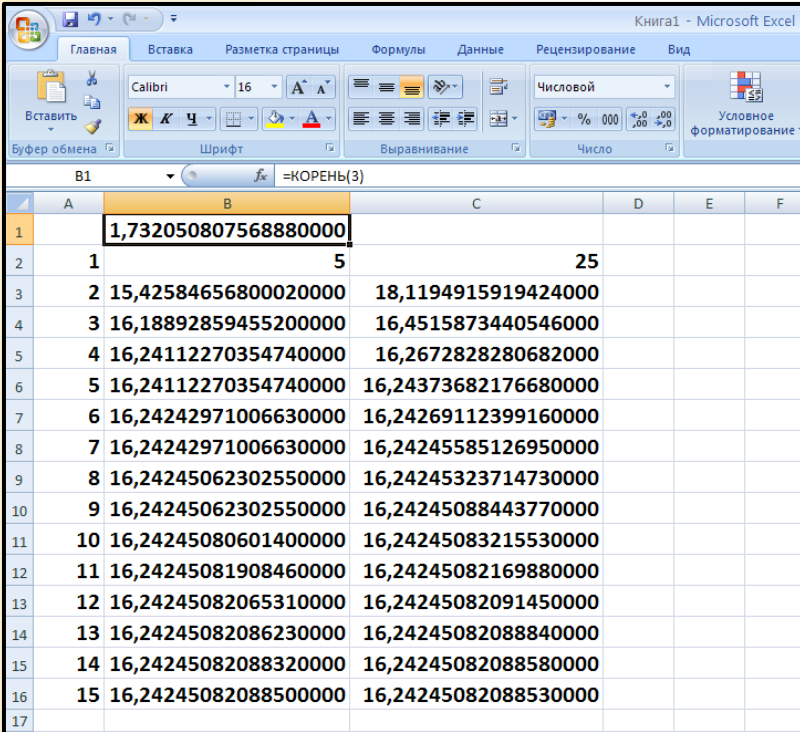
Экзаменационный режим

Вам предоставляется возможность пройти виртуальное экзаменационное испытание в полном соответствии с правилами проведения единого государственного экзамена. На выполнение экзаменационных заданий по каждому предмету отводится фиксированное время. Ответы могут быть сначала внесены в черновики, после принятия окончательного решения – в экзаменационный бланк. Допускается ограниченное количество исправлений уже внесенных в бланк ответов.

Тестирование на сайте Решу ЕГЭ

Тестирование с использованием он-лайн тренажеров

Использование информационных технологий при изучении нового материала



	A	B	C	D	E	F
1		1,732050807568880000				
2	1	5	25			
3	2	15,42584656800020000	18,1194915919424000			
4	3	16,1889285945520000	16,4515873440546000			
5	4	16,24112270354740000	16,2672828280682000			
6	5	16,24112270354740000	16,24373682176680000			
7	6	16,24242971006630000	16,24269112399160000			
8	7	16,24242971006630000	16,24245585126950000			
9	8	16,24245062302550000	16,24245323714730000			
10	9	16,24245062302550000	16,24245088443770000			
11	10	16,24245080601400000	16,24245083215530000			
12	11	16,24245081908460000	16,24245082169880000			
13	12	16,24245082065310000	16,24245082091450000			
14	13	16,24245082086230000	16,24245082088840000			
15	14	16,24245082088320000	16,24245082088580000			
16	15	16,24245082088500000	16,24245082088530000			
17						

При изучении темы «Показательная функция, ее свойства и график» у обучающихся необходимо сформировать представление о степени с иррациональным показателем. Используя Мастер функций в программе Microsoft Office Excel, дети находят, например, значение квадратного корня из 3 результат записывают в ячейку B1. После этого они находят значение степени с основанием 5 и показателем корень из трех, взяв по недостатку и избытку значение показателя с различной степенью точности: 5^1 и 5^2 , $5^{1,7}$ и $5^{1,8}$, ..., $5^{1,7320508075687}$ и $5^{1,7320508075688}$.

Вычисление значений степени с иррациональным показателем

Использование информационных технологий при изучении нового материала

Сумма углов треугольника равна 180° .



Дано: $\triangle ABC$.

Доказать:
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Доказательство:

ДП: $a \parallel AC$

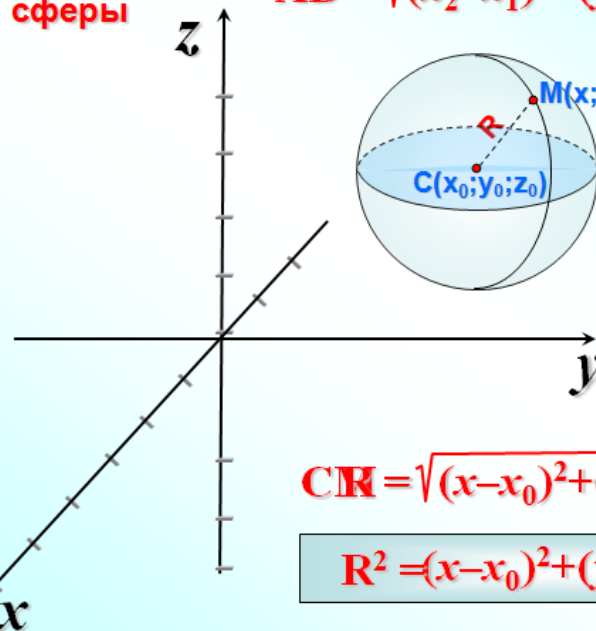
$\angle 1 = \angle 4$ НЛУ при $a \parallel AC$ и секущей AB

$\angle 3 = \angle 5$ НЛУ при $a \parallel AC$ и секущей BC

Получаем, что $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$.
 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$, т.е.
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Уравнение
сферы

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

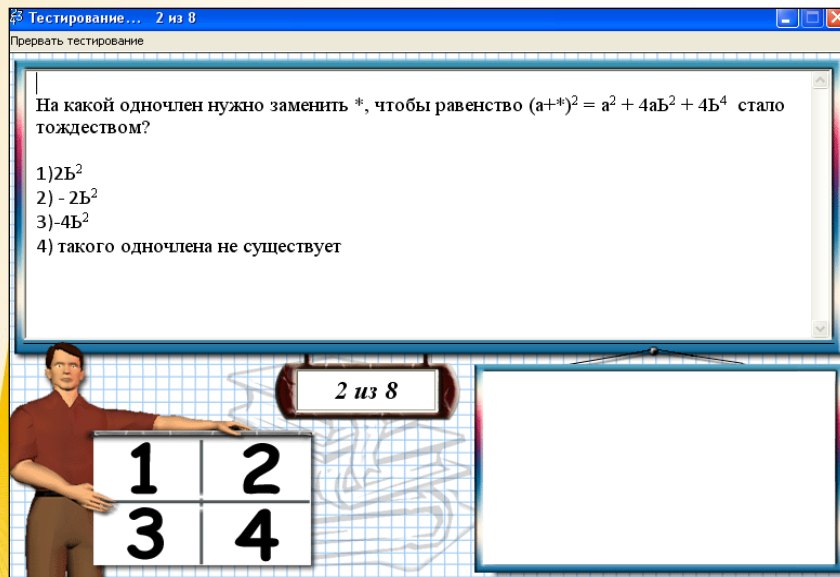


$$CM = \sqrt{(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2}$$

$$R^2 = (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2$$

Урок геометрии. Доказательство теорем.

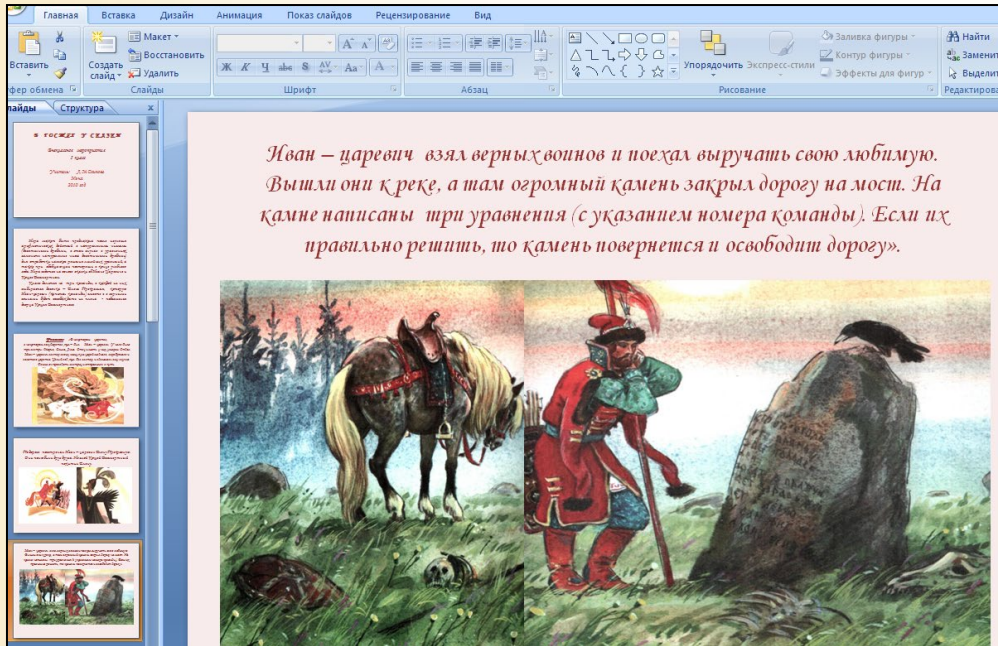
Применение автоматизированных средств диагностического контроля



Слайд интерактивной презентации

Очень эффективно применение автоматизированных средств диагностического контроля на уроках, если необходимо по теме проверить уровень знаний каждого учащегося и ликвидировать пробелы в их знаниях. Например, по теме «Формулы сокращенного умножения».

Применение информационных технологий при организации игровых форм урока



А каким красочным становится урок по решению уравнений в пятом или шестом классах, если он проходит в игровой форме, когда класс разбит на три команды, каждая из этих команд во главе с капитаном Иваном-Царевичем освобождает свою Елену Прекрасную. Тем более что все этапы урока проецируются в виде слайдов красочной презентации, на которых находятся задания для всех обучающихся.

Слайд презентации урока
«В гостях у сказки»



Рефлексия

«Букет настроения»

Вы считаете, что урок для вас прошел плодотворно, с пользой. Вы многому научились, справились со всеми заданиями



Вы считаете, что хорошо работали на уроке, но вам еще не все ясно

Вы считаете, что было трудно на уроке, осталось много вопросов



Выводы

Уроки с использованием ИКТ имеют ряд преимуществ перед традиционными уроками:

1. Урок становится более интересным для учащихся; за счет этого повышается эффективность урока
2. Возможность продемонстрировать явления, которые в реальности увидеть невозможно. Современные компьютеры с помощью анимации, звука, фотографической точности позволяют моделировать различные учебные ситуации.
3. Использование компьютерных программ позволяет облегчить труд педагога: подбор заданий, тестов, проверка и оценка качества знаний.
4. Информационные технологии предоставляют широкие возможности для индивидуализации и дифференциации обучения, причем не только за счет разноуровневых заданий, но также и за счет самообразования учащегося.

Выводы

Средства ИКТ являются эффективным средством повышения познавательного интереса учащихся, создают новые условия для построения индивидуальных образовательных траекторий школьников. Применение средств ИКТ на уроках математики требует развитости критического мышления. Использование компьютерной техники при обучении математике в школе позволяет в определенной степени обеспечить готовность к дальнейшему развитию и самообразованию учащихся.

Кроме того использование информационных технологий в учебном процессе способствует росту профессионального мастерства учителя, развитию личности обучаемого и подготовке ученика к комфортной жизни в условиях информационного общества.

Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения придают уроку динамизм и выразительность.