**Автор: Дементьева Ирина Николаевна**

**Место работы: МБОУ СОШ №2**

**с.Кривополянье Чаплыгинского района**

**Липецкой области**

**Должность: учитель математики**

**Конспект урока по алгебре**

**11 класс**

**« Методы решение показательных уравнений»**

**Цели урока**

***Образовательные:***

* обобщение знаний и умений учащихся по применению методов решения показательных уравнений;
* закрепление свойств показательной функции в процессе решения показательных неравенств;
* развитие умения систематизации изученного материала, выделения общих и отличительных признаков и свойств изучаемых понятий, умения применять функционально-графический метод при решении уравнений и неравенств;
* формирование заинтересованности учащихся в решении нестандартных показательных уравнений и неравенств при подготовке к ЕГЭ.

***Развивающие:***

* активизация познавательной деятельности посредством использования компьютерных технологий;
* формирование потребности в использовании компьютера в обучении в целях повышения информационно-коммуникативной компетентности, создания условий для получения дальнейшего образования;
* развитие навыков самоконтроля и самооценки, самоанализа своей деятельности.

***Воспитательные:***

* формирование умения работать самостоятельно, принимать решения и делать выводы;
* воспитание устремленности к самообразованию и самосовершенствованию;
* осознание учащимися социальной, практической и личной значимости учебного материала по изучаемой теме.

**Тип урока:** урок применения знаний на практике.

**Используемые технологии:** применение Эоров, дифференцированного обучения, коммуникативного общения, развивающее обучение.

ЗАДАЧА УЧИТЕЛЯ: организовать работу для получения новых знаний в процессе деятельности самих учащихся.

**Ход урока:**

**1. Организационный момент (1 минута)**

- Здравствуйте, дорогие ученики и гости-.

Урок я хочу начать притчей о действии:

“*Однажды молодой человек пришел к мудрецу.*

*- Каждый день по пять раз я произношу фразу: «Я принимаю радость в мою жизнь». Но радости в моей жизни нет.*

*Мудрец положил перед собой ложку, свечу и кружку и попросил: «Назови, что ты выбираешь из них». «Ложку», - ответил юноша. Произнеси это 5 раз». «Я выбираю ложку», послушно произнес юноша 5 раз. «Вот видишь, - сказал мудрец, повторяй хоть миллион раз в день, она не станет твоей. Надо…»*

*Что же надо? Надо протянуть руку и взять ложку. Вот и вам сегодня надо взять свои знания и применить их на практике*.

**2. Постановка цели и задач (2 минуты)**

**УЧИТЕЛЬ**: Сегодня ан уроке мы рассмотрим и отработаем

                    способы решения показательных уравнений, повторим теорию, проведём  тестирование, выполним самостоятельную работу.

- А эпиграфом к нашему уроку станут слова: «Уравнения – это золотой ключ, открывающий все математические сезамы».

- Ребята, Сегодня мы с вами отправимся по волнам нашей памяти в Страну “Показательных функций и показательных уравнений”, вспомним и обобщим все те знания, которые вы получили на предыдущих уроках. Итак, откройте тетради и запишите тема нашего занятия «Методы решения показательных уравнений».

Подумайте и задайте вопросы, на которые бы вы хотели получить ответ на уроке

…*дети думают*

*Возможные вопросы::*

*1. Что такое показательные уравнения?*

*2. Какие способы решения существуют?*

*3. Представлена ли эта тема в ЕГЭ по математике?*

*4. Пригодятся ли в жизни данные уравнения?*

**3. Проверка домашнего задания**

- Спасибо за вопросы, надеюсь, что каждый из вас получит на него ответ в ближайшее время, ваша задача этот ответ не прослушать.Но прежде, чем получить ответы на эти и другие вопросы, давайте проверим д/з. и сделаем это сегодня не совсем в обычной форме. Я предлагаю вам решение с ошибкой, а вы постарайтесь найти её.

Презентация, ([Приложение 1](http://festival.1september.ru/articles/533146/pril1.ppt)).

А теперь, проверим то, как вы поняли теоретическую часть д/з

**Демонстрация Цор**

**4.Актуализация знаний. Устная работа (5 минут)**

**Ну а сейчас перейдем непосредственно к уроку. Итак…**

* Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны или сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением. А. Дистервег

**Задания Цор**

**5. Изучение нового материала: методы решения показательных уравнений**

**УЧИТЕЛЬ:** Ребята,Рене Декарт однажды сказал: «уж лучше совсем не помышлять об отыскании каких бы то ни было истин, чем делать это без всякого метода» .

Сейчас мы с вами рассмотрим методы решения показательных уравнений. И научимся использовать их при решении различных показательных уравнений.

Вставка презентации

**6.(а) Закрепление знаний и умений. Тестирование.**

.

«Продолжаем. Михаил Васильевич Ломоносов (портрет) говорил:

                   «Теория без практики мертва и бесплодна. Практика без теории

                     невозможна и пагубна. Для теории нужны знания, для практики сверх того, и умения»

                    И вот теперь вы должны проявить свои умения при решении различных показательных уравнений, выполнив задания теста . три человека работают за компьютерами, остальные выполняют по вариантам следующие тестовые задания.

                   (тест в презентации).

**6.(б) Закрепление знаний. Работа в парах. По сборника ЕГЭ.**

- Древнегреческий поэт Нивей утверждал, что математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает другой человек. Поэтому сейчас будем работать самостоятельно в парах.

- И, конечно же, показательные *уравнения* встречаются в заданиях ЕГЭ по математике. На пример: В5; В12; С3

Открыли сборники заданий ЕГЭ. Вариант11. Задания В-5, В-12, С-3.

После выполнения, проверим у доски.

**7. Найди ошибку:**

Достаточно. Продолжаем нашу работу.

                   А. Энштейн (портрет) говорил так: «Мне приходится делить время   между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по – моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно». И решать их нужно правильно. Я предлагаю вам решенное уравнение. Но вы должны проверить, правильно ли я его решила?   Помогите мне с этим разобраться. Проверьте и выступите в роли    учителя. (слайд)

**8. Применение показательных уравнений в жизни**

Эйлер сказал: « некоторые наиболее часто встречающиеся виды трансцендентных функций, прежде всего показательные, открывают доступ ко многим исследованиям.»

**А где же уже применяются знанияи о показательных уравнениях.?**

**Сообщение о применении показательных уравнений в жизни подготовил Минаков Владислав. (презентация)**

**9. Итог урока:**

- Давайте вернемся к эпиграфу нашего урока «Решение уравнений это золотой ключ, открывающий все сезамы»

Мне хотелось бы вам пожелать, чтобы каждый из вас нашел в жизни свой золотой ключик. С помощью которого вы открывали бы любые двери.

В начале урока вы задавали вопросы о том, что такое показательное уравнение, где их применяют… смогли мы на них ответить? я думаю, смогли…

Сегодня мы с вами рассмотрели и обобщили знания методов решения показательных уравнений на основе свойств показательной функции. Мы сказали, что понятие показательной функции было введено в XVII веке. Так вот сейчас ваши знания в этой области находятся на уровне знаний ученых того времени. Сейчас на дворе XXI век. Так что перспектива развития ваших знаний велика. Дерзайте, достигайте уровня ученых наших дней.

**10. Домашнее задание**

**1 часть – тесты к уроку**

**2 часть – подготовка к ЕГЭ на консультацию.**

|  |  |
| --- | --- |
| №1 Найти корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения:        7 · 8х+1 + 8х+3 = 71  1) 8;                 2) 0;                 3) 1;                    4) -1. | |
| №2. Найти корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения:       72х = 6 · 7х + 7  1) -1;               2) 1;                 3) 0;                    4) 7. | |
| №3. Найти корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения:         (½)(4х-5)(3-х) -1 = 8х²  1) 17;              2) 1;                 3) 16;                  4) -3 | |
| №4. Найти корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения:         ⅓) 1,3х -8,2 =27  1)4;                 2) -4;                 3) 1,3;                4) 3. | |
| Оценка теста:  1задание – 2 балла                           2 задание - 3 балла                           3 задание – 3 балла                            4 задание – 1 балл | Критерии оценки работы:                           «5» - 7-9 баллов                           «4» - 5-6 баллов                           «3» - 3-4 балла                           «2» - 1-2 балла |

