**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТАЗОВСКИЙ РАЙОН**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Тазовская школа – интернат среднего (полного) общего образования**

ул. Кирова, 12, п. Тазовский, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629350

Тел. (факс): 2-18-91, [tazinternat@mail.ru](mailto:tazinternat@mail.ru)

# Номинация

# « Лучшее методическое пособие с использованием электронных образовательных ресурсов в учебном процессе»

# Урок алгебры по теме «Решение биквадратных уравнений»

# 9 класс

# Тейфс Светлана Марьяновна

# учитель математики

# 2013

Алгебра 9 класс. Тема «Решение биквадратных уравнений»

*Скажи мне, и я забуду  
Покажи мне, и я запомню.  
Дай мне действовать самому,  
И я научу*

Конфуций

**Цели занятия:**

***образовательные:***

* формировать навыки решения биквадратных уравнений;
* выявить уровень овладения учащимися комплексом знаний и умений по решению биквадратных уравнений и ликвидировать пробелы в знаниях в соответствии с требованиями к математической подготовке учащихся.

***развивающие:***

*развивать*:

* способности к самостоятельному планированию и организации работы
* навыки коррекции собственной деятельности через применение информационных технологий;
* умение обобщать, абстрагировать и конкретизировать знания при решении биквадратных уравнений;
* навыки частично-поисковой (исследовательской) деятельности,

***Воспитательные:***

*воспитывать*:

* познавательный интерес к математике;
* информационную культуру и культуру общения;
* самостоятельность, способность к коллективной работе.

**Оборудование:**компьютерный класс, мультимедиапроектор, интерактивная доска, компьютерная презентация по теме *(Приложение 1),* индивидуальные задания.

**Тип урока:** урок комплексного применения ЗУН учащихся.

**Методы:** проблемно-поисковый, индуктивный, метод групповой работы, самостоятельной работы.

**ХОД ЗАНЯТИЯ**

**1. Организационный момент** (слайды 1-2).

Мобилизация учебной деятельности учащихся:доброжелательный настрой учителя и учащихся, быстрое включение класса в деловой ритм, организация внимания всех учащихся, полная готовность класса и оборудования к работе.

**I этап.  
*Актуализация ЗУН учащихся, необходимых для решения биквадратных уравнений.***

1. Проводится опрос по этапам решения биквадратного уравнения.

Задания показаны на слайде презентации “Решение биквадратных уравнений” и предлагаются учащимся для устных ответов с места. После ответа учащегося иллюстрируется для сравнения ответ на слайде.

**2. Вопросы к теоретической части**(слайды 3,4) .

1. Какое уравнение называется биквадратным?
2. Что нужно для того чтобы решить биквадратное уравнение?
3. Какие формулы будем применять в решении?

Учитель анализирует компетентность учащихся в теоретических вопросах темы.

**II этап.  
*Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности***

**3. Вопросы к практической части.**

**Задание для всех учащихся № 1** (слайд 5-7 на интерактивной доске).

Учащимся предлагается вспомнить как решаются биквадратные уравнения.

**III этап.  
*Усвоение образца комплексного применения ЗУН***

(Слайды 8-11) №76(1)

Практическая работа.(Слайды 12-15) №76(2)

Задания учащимся отличаются по объёму, по их сложности, по их содержанию. Учащиеся, слабо владеющие алгоритмом решения биквадратного уравнения, выполняют задание по образцу - алгоритму, предлагаемому учителем.

Часть учащихся, хорошо усвоивших данный материал, получив карточки с индивидуальным заданием, отрабатывают практический навык, используя самоконтроль, с применением самопроверки.

**4. Сведения из истории математики.** (Слайды 16)

Дополнительное задание (Слайды 17-20) №77(1)

**5. Подведение итогов урока**. (Слайды 21)

Подвести итоги усвоения материала по уровням понимания учащимися, выделив учащихся со структурным пониманием, т.е. тех, кто работал по алгоритму; тех, кто решал по образцу; и тех, кто может применить свои знания в новых условиях. Выставляется отметка каждому ученику.

Домашнее задание: Алгебра. Сборник заданий для проведения письменного экзамена за курс основной школы 9 класс, Л.В.Кузнецова, стр.102 № 75, 77(1), № 82(по желанию).

***Сведения из истории математики.***

**Уравнения четвёртой степени впервые были рассмотрены**[**древнеиндийскими математиками**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8_%D0%B2_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B8)**между IV в. до н. э. и II в. н. э.**

[**Лодовико Феррари**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B0%D1%80%D0%B8,_%D0%9B%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BE)**приписывается получение решения уравнения четвёртой степени в 1540, но его работа опиралась на решение кубического уравнения, которого у него не было, поэтому сразу это решение не было опубликовано, а было опубликовано только в 1545 вместе с решением кубического уравнения наставника Феррари [Джероламо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BE,_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%BE)** [**Кардано**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BE,_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%BE)**в книге «Великое искусство».**

**То, что это наибольшая степень уравнения, для которого можно указать общую формулу решения было доказано в**[**теореме Абеля — Руффини**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%90%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8F_%E2%80%94_%D0%A0%D1%83%D1%84%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B8)**в 1824. Записки, оставленные**[**Галуа**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B0,_%D0%AD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82)**до смерти на дуэли, позже привели к**[**элегантной теории**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%93%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B0)**корней многочленов, одним из результатов которой была эта теорема.**

Список литературы:

1.Учебник «Алгебра 9»

2. Алгебра. Сборник заданий для проведения письменного экзамена за курс основной школы 9 класс, Л.В.Кузнецова.

3.