**Автор: Волгина Татьяна Сергеевна**

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ «Лицей математики и информатики» г. Саратова

Саратовская область, 2016 г.

**План-конспект урока по математики в 7 классе по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности»**

**Учитель**  Волгина Татьяна Сергеевна

**Предмет**  математика 7 класс

**Тема урока** Квадрат суммы и квадрат разности

**Авторы учебника** (Алгебра за 7 класс Макарычев Ю.Н. ) Авторы: Макарычев Ю.Н. Миндюк Н.Г.

Издание: 13-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013

**Тип урока** Урок закрепления изученного материала

**Цель урока:** обобщить и закрепить знания учащихся по данной теме, их умения и навыки применять формулы.

***ХОД УРОКА***

**I Организационный момент (1 минута)**

**II Проверка домашнего задания (5 минут)**

1)На доске разбираются задания, которые при решение дома вызвали у учащихся затруднения;

2) Фронтальный опрос

 \* Какие две новые формулы сокращенного умножения мы изучили на прошлом уроке? *//квадрат разности и квадрат суммы*

 \* Чему равен квадрат суммы двух выражений? *//  квадрату первого выражения плюс удвоенное произведение первого выражения на второе плюс квадрат второго выражения.*

 \* Чему равен квадрат разности двух выражений?*// квадрату первого выражения минус удвоенное произведение первого выражения на второе плюс квадрат второго выражения.*

**III Закрепление изученного материала (20 минут)**

1. К доске вызываются по очереди учащиеся для решения

№ 785 (а,в); *Ответы: а) 9y2+12y+4 , в) 36m2-60m+25*

 №786(а,в) ; *Ответы: а) 4a2+28b+49b2 , в)*$ \frac{1}{4}$ *x2+2xy+4y2*

 № 787 (а,в); *Ответы:*  *a)16m4+40m2n+25n2 , в) 4x4+20x2y2+25y4*

№ 788 (д); *Ответы: д) 4с2+12с*

№ 791 (а,б); *Ответы:*  *a) 4x2n+4xnyk+y2k , б)* $\frac{1}{4}$ *а4n+2 - 2a2n+1b2n-1 + 4b2n-2*

**IV Контроль за усвоением изученного материала (10 минут)**

Используется раздаточный материал по теме.

Самостоятельная работа

Вариант 1 Вариант 2

Представьте в виде многочлена Представьте в виде многочлена

1. (3x-2y)2 1) (6m+5k)2
2. (2x+7y)2  2) (3a-5b)2
3. (3c2-2p3)2 3) (7y3-3p2)2
4. (3+5х)2-9 4) 25-(4m+5)2

Упростите выражение Упростите выражение

 5) 4(m-1)-(2m+1)2 5) (1-3c)2 +3(2c+1)

 6) (1-2y)2-(2y-3)(2y+3) 6) (c-4)2-(c-10)(c+10)

*Ответы для 1 варианта: Ответы для 2 варианта:*

1. *9x2-12xy+4y2  1) 36m2+60mk+25k2*
2. *4x2+28xy+49y2  2) 9a2-30ab+25b2*
3. *9c2-12cp3+4p6  3) 49y6-42y3p2+9p4*
4. *30x+25x2  4) 40m-16m2*
5. *-4m2-5 5) 9c2+4*
6. *10-4y 6) 116-8c*

*Оценивание:*

*«5» – без ошибок ,выполнены все задания;*

*«4» – допущена 1 ошибка*

*«3» –допущено 2 ошибки*

*«2»-допущено 3 и более ошибок.*

**V Итог урока (4 минуты)**

Подведение итогов, выставление оценок, запись домашнего задания с доски

№ 785 (б,г,д,е,ж,з), №786 (д,е), №787 (д,е), №788 (е),№ 790