**Автор: Волгина Татьяна Сергеевна**

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ «Лицей математики и информатики» г. Саратова

Саратовская область, 2016 г.

**План-конспект №1 урока по математики в 7 классе по теме: «Разложение на множители разности квадратов»**

**Учитель** Волгина Татьяна Сергеевна

**Предмет** математика 7 класс

**Тема урока** Разложение на множители разности квадратов

**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 изучения нового материала

**Цели урока:**

1. создать условия для актуализации ранее полученных знаний о разложении многочленов на множители;
2. способствовать приобретению навыков разложения многочленов на множители с помощью формулы a2– b2= (a – b)(a + b)

3.способствовать развитию познавательного интереса учащихся.

 4. расширить знания учащихся о способах разложения многочлена на множители.

**Ход урока**

**I Организационный момент (1 минута)**

**II Проверка домашнего задания (3 минут)**

1. У доски учащиеся выполняют №745

Фронтальный опрос

 1) Чему равно произведение разности двух выражений на их сумму*// разности квадратов этих выражений*

 2) Кто запишет формулу квадрат разности двух выражений//

(a-b)(a+b) =a2-b2

**III Изучение нового материала ( 11 минут)**

Уже известно, что существует формула произведения разности двух выражений на их сумму.

Вот она: (a+b)\*(a-b) = a2 – b2;

Если в приведенной выше формуле поменять местами левую и правую части, получим следующее выражение: a2 – b2 = (a+b)\*(a-b);

**Полученное выражение называется «формулой разности квадратов».** Оно является тождеством, так как оно справедливо для любых математических выражений.

Откройте учебник на странице 152, внимательно прочитайте правило выделенное жирным шрифтом, постарайтесь его запомнить и выпишите его себе в тетрадь!

Преобразуем выражение:
х2 – 25
х2 – 25 = (х + 5)(х – 5)
На первый взгляд, преобразованное выражение лишь удлинилось. Однако не стоит забывать, что порой приходится жертвовать уровнем сложности выражения для того, чтобы суметь правильно его сократить либо же с другой целью, диктуемой смежными темами математики.

Рассмотрим более сложным пример.

Разложить на множители: 36x4 – 49y6;

Заметим, что 36x4=(6x2)2 и  49y6 = (7y3)2;

Тогда 36x4 – 49y6=(6x2)2 - (7y3)2 = (6x2 + 7y3)( 6x2 - 7y3);

Ответ:  (6x2 + 7y3)( 6x2 - 7y3).

**IV Закрепление изученного материала (23 минут)**

Для закрепление учащиеся по очереди вызываются к доске

1. №752
2. №754 (а, д, г, з)
3. №755 (а, д, б, е)
4. № 756 (а, б)
5. №757 (а)
6. № 759 (а, б, ж, з)
7. №760 (а, б)

**IV Итог урока (2 минуты)**

Учащимся выставляются оценки, запись домашнего задания с доски №754 (в, ж), №755 (г, з) , №756 (д, е), №758 (а, б), №760 (в, г).