**План-конспект урока математики в 7 классе по теме «Умножение многочлена на многочлен»**

**Автор:**

Мурыгина Т.А., учитель-практикант МОУ "СОШ №61 г.Саратов", студентка 3 курса механико-математического факультета СГУ имени Н.Г. Чернышевского.

Урок разработан с учетом обучения по учебнику:

**Алгебра.7класс.**В 2ч.Ч.2.Задачник для учащихся общеобразователеных учреждений / под ред. А.Г. Мордковича. – 17-е изд., стер. – М. : Мнемозина,2013. – 217с.

Саратов,2015

**Тип урока**: изучение нового материала

**Учебник: Алгебра.7класс.**В 2ч.Ч.2.Задачник для учащихся общеобразователеных учреждений / под ред. А.Г. Мордковича. – 17-е изд., стер. – М. : Мнемозина,2013. – 217с.

**Цель урока:**вывод формулы умножения многочлена на многочлен.

**Задачи:**

1. Образовательная: с помощью наглядного примера и абстрактно-теоретического рассуждения вывести правило умножения многочлена на многочлен, отработать навыки нахождения произведения двух многочленов с помощью выведенной на уроке формулы.
2. Развивающая: развитие логического мышления.
3. Воспитательная: создать условия для развития интереса к предмету.

**Оборудование:** презентация Power Point "Умножение многочлена на многочлен", раздаточный материал: карточки для самостоятельной работы, компьютер, проектор, экран.

**Ход урока**

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

Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку.

**II. Проверка домашнего задания (3 минуты)**

Устно сверяются ответы учащихся под №26. 5 (в, г)и №26.2. Один ученик записывает свое решение № 26.13 у доски, затем все учащиеся сверяют свои ответы.

**III. Базовое повторение.(6 минут)**

1. Что такое многочлен? *// Многочленом называю сумму одночленов.*
2. Какой вид многочлена называется стандартным? *// Многочлен, не имеющий подобных членов и записанный в порядке убывания степеней членов многочлена, является многочленом стандартного вида.*
3. Что такое степень многочлена и как ее определить? *// Степенью многочлена стандартного вида называют наибольшую из степеней входящих в него одночленов.*
4. Как умножить одночлен на многочлен? // *Умножить многочлен на одночлен (или одночлен на многочлен) —  это значит каждый член многочлена умножить на этот одночлен  и полученные произведения сложить.*
5. Умножьте одночлен на многочлен:

а) (x2+3x)•y

б) (2x 2y+3xy)•3x2

в)(a2 b2 −4a)•(−3b2)

**IV. Самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой**.(7 минут)

1. (x+y2)•x2
2. (−8a2−16ab−24)•(−3/4а)
3. −4a2(a3−a2)
4. (1ab+2a2 b)(−3ab)
5. −3a3 x(−1/3x2−b2)
6. 1ab(1a3 +2a2 b)

Учащимся нужно решить 6 примеров на умножение одночлена на многочлен, а затем оценить работу соседа, используя правильные ответы и критерии оценивания, записанные на экране.

**V.  Изучение нового материала.(7+2 минут)**

Ставится перед учащимися проблема: (a + b) (c + d) = ?

На экране появляется слайд, на котором изображен большой прямоугольник, составленный из четырех маленьких разноцветных прямоугольников.

Подойдите к проблеме с точки зрения геометрии:

- Как найти площадь большого прямоугольника? // *Чтобы найти площадь большого прямоугольника нужно найти площадь каждого маленького прямоугольника, а затем найти сумму четырех маленьких.*

*Учащиеся находят площадь разноцветных прямоугольников:*

*Sкр= ac,*

*Sсин = ad,*

*Sжел= bc,*

*Sзел= bd*

-Как еще можно найти площадь большого прямоугольника? // *Можно найти площадь прямоугольника, умножив длину на ширину.*

- Какова длина прямоугольника? // *Длина прямоугольника (a + b)*

- Какова ширина прямоугольника? // *Ширина прямоугольника (c + d)*

- Какова площадь прямоугольника? // S = (a + b) (c + d)

Но ведь речь идет об одном и том же прямоугольники, значит …..

Возвращаемся в алгебру. В левой части нашего равенства стоит произведение многочлена на многочлен, в правой – сумма одночленов. Попробуйте сформулировать правило умножения многочлена на многочлен.

Итак: Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член первого многочлена умножить на каждый член второго многочлена и сложить полученные произведения:

(a + b) (c + d) = ac + ad + bc + bd

- Запишите формулу в тетрадь.

**VI.** **Закрепление нового материала.(7+4 минут)**

Предлагается учащимся выполнить два примера на использование только что выведенной формулы. Учитель записывает примеры на доске, выбирает двоих учеников, которые по очереди диктуют учителю ход решения каждого их двух примеров. Учитель записывает решение на доске.

1. (5a2−1)(5a2−a)
2. (3x2−4y3)•(5a−2b)

Затем учитель предлагает выполнить упражнение № 27.1(а, б), №27.3(а), №27,4(а) из учебника и вызывает нескольких учеников по очереди к доске.

**VII.Итог урока.(2минуты)**

Выставление оценок за урок.

**VIII.Домашнее задание.(1минута)**

Письменно в тетрадях из учебника выполнить задания под №27.1(в,г), №27.4(в,г), №27.6 (а,б)