Тугушева Эльмира Ряшитовна

учитель математики (учитель-практикант)

МОУ СОШ № 70 г. Саратова,

Саратов, 2015 год

**План-конспект урока математики**

**В 7 классе по теме**

**УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА ОДНОЧЛЕН**

**Учитель** Тугушева Эльмира Ряшитовна

**Предмет** алгебра 7 класс

**Авторы учебника** А.Г. Мордкович и др. (**Алгебра.7 класс.** В 2 ч. / под ред. А.Г. Мордковича. – 13-е изд., испр. и доп. – М. : Мнемозина,2009)

**Тема урока** умножение многочлена на одночлен

**Тип урока** урок изучения нового материала

**Формы организации** индивидуальная, коллективная.

**познавательной**

**деятельности:**

**Цель урока** формировать умения умножать многочлен на одночлен

**Задачи:**

Образовательные: Изучить правило умножения многочлена на одночлен. Формировать умение применять

это правило для преобразования выражений.

Развивающие: умения рассуждать и аргументировать свои действия через решение задачи;

**Ход урока**

1. **Организационный момент-1 минута**

-Здравствуйте, ребята! Садитесь. Все готовы к уроку? Запишите в тетрадях число, классная работа.

1. **Базовое повторение**

**-Фронтальный опрос-3мин**

1. Какие темы изучили на последних уроках?//*Многочлены. Основные понятия. Сложение и вычитание многочленов*

*2.* Что называют многочленом? // *Многочлен – это сумма одночленов с ненулевыми коэффициентами.*

*3.* Что такое **подобные члены многочлена?//** ***Это одночлены, имеющие одинаковую буквенную часть****.*

4.Что мы умеем делать с многочленами? ***Приводить многочлен к стандартному виду****.* ***Находить значение многочлена****.* ***Определять степень многочлена****.* ***Выполнять сложение и вычитание многочленов***

**-Письменная работа -5 мин**

**проверка домашнего задания самостоятельное выполнение**

Вызываются к доске4 человека *№ 25.7а,б из задачника*

Найдите

для демонстрации результатов р(с;d) =p1 (c;d) – р2(с; d), если

домашней работы *а*) p1 (c; d) = Зс2 + d; р2(с; d) = 2c2-3d;

б) p1 (c; d) = 5с4 + Зa2; р2(с; d) = 2с2+ 3c2d + d2;

1. **Изучение нового материала -10 мин**

**На доске** записаны следующие выражения:

(5x2 + 2x -1) + (9x2- 8x +1);

18х2 – (10х – 5 + 18х2);

8х(х2-7х-3);

8а(3а – 5);

-Что можно сделать с этими выражениями?//*Сложить многочлены, вычесть, умножить.*

-Что вы сможете сделать?//*Сложить и вычесть многочлены.*

-А можете ли вы умножить одночлен на многочлен?//*нет*

-И так какая же у нас цель урока?//*Научиться умножать одночлен на многочлен.*

-Записываем тему нашего урока «Умножение многочлена на одночлен»

И так ,давай те для начала повторим ,что нужно сделать чтобы умножить число на сумму?//Чтобы умножить число на сумму, можно умножить это число на каждое слагаемое и результаты сложить

Т.е. мы получаем а (в+с) =ав+ас

-Давайте вернемся к нашим выражениям .К доске выходит один ученик и разбирает.

8х(х2-7х-3)=8x·x2-8x·7x-8x·3=8x3-56x2-24x

-И так что мы должны сделать в первую очередь?//*Мы должны умножить одночлен на первое слагаемое (член многочлена)*

-Какой второй шаг?//Мы *умножаем одночлен на второй член многочлена*

-Какой третий шаг?//*Мы умножаем одночлен на третий член многочлена*

-И так ,последним шагом мы что должны сделать?// *Cложить*

-Таким образом ,мы с вами получили правило умножения многочлена на одночлен. И так кто попробуйте сформулировать данное правило?// *Для того чтобы умножить многочлен на одночлена , нужно одночлен умножить на каждый член многочлена. После этого полученные произведения сложить.*

-Пользуясь, данным правилом давайте решим второе выражение. У доски остается тот же ученик и решает выражение 8а(3а – 5).

-Теперь давайте ,решим задачу, которая требует составления алгебраической суммы многочленов, и умножение многочлена на одночлена.

Учитель диктует задачу, дети записывают условие, один человек работает у доски.

Задача: За 9 часов лодка проходит такое же расстояние по течению, что за 18 часов против. Найти скорость течения, если скорость лодки 6 км/ч.

-Для решения данной задачи нужно для начала выделить 3 этапа:

***1 этап. Составления математической модели***

-И так что нам не известно в данной задачи?//*Скорость течения*

Давайте обозначим ее за x. Тогда скорость по течению будет равна 6+x,а скорость против течения 6-x.

Что мы должны сделать, что бы найти расстояние по течению и против течения?//*Мы должны время умножить на скорость по течению и время умножить на скорость против течения.*

Т.е. Мы получаем (6+х)\*9=(6-х)\*18

Это уравнение математическая модель задачи.

***Второй этап. Работа с математической моделью***

-И так что вы видите в данном уравнении?//многочлен умножается на одночлен.

Зная правило ,вы можете умножить многочлен на одночлен. В итоге мы получаем x=2км /ч

***Третий этап. Ответ на вопрос задачи***

-Т.е.мы получили, что скорость течения равна 2

**– обобщение материала**

Прочитайте правило на странице 119 учебника.

Повторите его мысленно 3 раза.

Всё ли вам понятно?

1. **Физкультминутка – 2 минуты– проводит учитель.**

Раз — подняться, потянуться.

Два — согнуться, разогнуться.

(Под счет учителя дети выполняют наклоны, потягивания.)

Три — в ладоши три хлопка, (Хлопаем в ладоши.)

Головою три кивка. (Движения головой.)

На четыре - руки шире.

Пять — руками помахать. (Движения руками.)

Шесть за парту тихо сесть.

1. **Закрепление изученного материала – 15 минут.**

– Применяем изученное правило при выполнении заданий.

Выполните умножение: а)3а2· (2а+3а3-2)

б) (2x ·2y+3xy)•3x

в)-5х(-3х+2х2-2)

г)3а(2в-а)-4в(в+2а)

– Выполнят один человек на доске с комментариями.

-Что мы должны сделать, что бы умножить многочлен на одночлен?

№26.3 Комментированный ответ у доски.

*№26.5* Комментированный ответ у доски.

№26.10 , №26.6 Самостоятельная работа с последующей самопроверкой (тот, кто первый выполнит, выходит к доске для демонстрации решения).

1. **Итого урока – 2 минуты.**

– Рефлексия: Что нового вы узнали на уроке? Оцените свою деятельность на уроке?

– Целевой итог.

– Результативный урок: оценить работу учеников, работавших у доски и самостоятельную деятельность учащихся.

– Домашнее задание: прочитать параграф 26 и выучить правило на странице 119, решить № 26.7, № 26.11, № 26.14