МОУ Любегощская СОШ

**Урок алгебры в 7 классе**

**(модульная технология)**

***Тема:* Деление многочлена и**

 **одночлена на одночлен.**

 **Учитель: Малышева Т.А.**

**Цели:** изучить правила деления одночлена и многочлена на одночлен, формировать навыки их применения, закреплять навыки устного счёта; развивать самостоятельность и навыки постановки цели.

*Методы*: самостоятельная работа, устный и письменный контроль, самоконтроль.

***Формы****:* индивидуальная, фронтальная, коллективная (пары постоянного состава).

***Средства*:** руководство по изучению темы, карточки с заданиями, карточки для устного счёта, доска, учебник «Алгебра. 7 класс». Авторы: Ш. А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. - М., «Просвещение»,2009

Ход урока.

1. **Организационный момент.**
2. **Постановка темы и целей урока**.

На доске записано следующее задание.

Упростить выражение:

1. ( 1 + 3а) + (а2 – 2а)
2. – 4 в2 ( 5в2 – 3в + 1)
3. (12 а3в2 ) : (4 а2в)
4. 18х2 – (10х – 5 + 18х2)
5. (а + в )(с – к )
6. (5mn – 6np) : n

*Учитель*. Как называются выражения, записанные на доске? Какие задания вы можете выполнить? Какие задания вы не можете выполнить? Это задания на деление одночлена и многочлена на одночлен. Сегодня вы будете учиться выполнять деление одночленов и многочленов на одночлен. ( Оформление тетрадей).

1. **Устный счёт**.

*Учитель*. Прежде чем мы начнём работу по новой теме, давайте вспомним, как выполняется деление чисел. Начнём наш урок с устного счёта. Считаете самостоятельно, записываете ответы в карточку. На устный счёт 3 минуты.

*Учитель.* Проверьте правильность вычислений по листам с ответами и оцените правильность выполнения задания. Какие получились оценки? В каких примерах допустили ошибки? Как вычислили пример № 12?

1. **Изучение нового материала**.

*Учитель.* Изучать тему вы будете самостоятельно, используя «Руководство по изучению темы». Вы должны быть внимательны и чётко выполнять предложенные вам задания. При необходимости вы можете обратиться за помощью к учителю.

**Физкультминутка.**

1. **Закрепление.**
2. Беседа по изученному материалу (после изучения каждого учебного элемента).

 УЭ-1. -Какие ответы получились в задании б)?

 - Как выполнить проверку деления одночленов?

 - Расскажите на своём примере как выполнить деление

 одночленов.

 - Какие при этом использовали свойства?

 - Что получаем в результате деления одночлена на одночлен?

 - Сформулируйте свойство деления степеней.

 - Запишите на доске пример, когда деление одночлена на

 одночлен невозможно и объясните почему?

 УЭ-2. – Какие ответы получились в задании а)?

 - Расскажите правило деления многочлена на одночлен. Какое

 свойство деления используется? (пример №12)

 - Напишите на доске свой пример деления многочлена на

 одночлен.

 - Что получается в результате деления многочлена на одночлен?

 - Запишите на доске свои примеры, когда деление многочлена на

 одночлен невозможно.

1. Выполнение задания « Найти ошибку».

 *Учитель*. Верно, ли выполнено деление? Найдите и объясните ошибку.

 Задание на доске.

 (9а3в2) : (3а) = (9:3)(а3:а) : в2 = 3а2 : в2

 (12а3в3 – 8а2в2) : (4ав2) = (12а3в3) : (4ав2) – 8а2в2 = 3а2в – 8а2в2

 (25х6у3 – 15х4у2) : (5х2у) = (25х6у3) : (5х2у) + (-15х4у2) : (5х2у) = 5х3у3 – 3х2у2

 *Учитель*. Выполните действия правильно.

1. Выполнения задания в парах.

*Учитель*. А теперь посмотрим, насколько хорошо вы научились делить одночлен и многочлен на одночлен. Выполните задания в парах.(Работа с карточками. Проверка устно.)

1. Выполнение устного задания.

Придумайте одночлены, на которые делится данный многочлен.

5х2 – 6х4 + 48х6 – 12х3;

15а2в3 + 25а4в2 – 30а6в3 – 75а4в7.

1. **Подведение итогов урока.**

- Чему научились на уроке?

- Какие моменты в изучение новой темы остались не совсем понятны?

- Вычислите примеры 3 и 6 начала урока.

На следующем уроке вы будете учиться выполнять несколько действий над одночленами и многочленами.

1. **Домашнее задание.**

п.18, №282(2,4), 284(2,4), 288(2,4), доп.290(2), 291(4)разобрать для объяснения одноклассникам.

Задание для устного счёта. Впишите ответы.

 - 4,8 : (- 0,6) = 30 : $\frac{1}{2}$ = 17 : 0 =

 19, 19 : 19 = - $\frac{9}{10}$ : $\frac{3}{5}$ = 18 $\frac{2}{3}$ : 1 =

 3,56 : (- 0,01) = - $\frac{1}{2}$ : (- 2) = 0 : 2,25 =

 1,2 : 100 = 1 $\frac{1}{2}$ : $\frac{3}{2}$ = 40$ \frac{4}{7}$ : 4 =

Оценивание: «5» - 11-12 правильных ответов,

 «4» - 9-10 правильных ответов,

 «3» - 6-8 правильных ответов,

 «2» - менее 6 правильных ответов.

Ответы к заданию « Устный счёт».

- 4,8 : (- 0,6) = 8 30 : $\frac{1}{2}$ = 60 17 : 0 делить нельзя

 19, 19 : 19 = 1,01 - $\frac{9}{10}$ : $\frac{3}{5}$ = - $\frac{3}{2}$ 18 $\frac{2}{3}$ : 1 = 18 $\frac{2}{3}$

 3,56 : (- 0,01) = - 356 - $\frac{1}{2}$ : (-2) = $\frac{1}{4}$ 0 : 2,25 = 0

 1,2 : 100 = 0,012 1 $\frac{1}{2}$ : $\frac{3}{2}$ = 1 40$ \frac{4}{7}$ : 4 = 10 $\frac{1}{7}$

*Руководство по изучению темы « Деление одночлена и многочлена на одночлен».*

1. *Деление одночлена на одночлен*

Цель: научиться делить одночлен на одночлен.

1. Рассмотрите примеры:

(-30х3у5) : (3х2у3) = (-30:3)(х3 : х2)(у5 : у3) = - 10ху2

(28а5в3) : (7а2) = (28 : 7)(а5 : а2) в3 = 4а3в3

(3а3с2) : (3а3с2) = 1

1. Подумайте, какие свойства нужно повторить, чтобы правильно выполнить деление одночленов.

Вспомните, как разделить произведение двух чисел на третье число (например, (12\*4):3 = (12:3)\*4 = 4\*4 = 16).

1. Выполните следующие задания в тетради.

а) Разделите степень на степень:

 75 : 73

 (1$\frac{2}{3}$ )6 : (1$\frac{2}{3}$ )5

 Х9 : х4

 а8 : а8

б) Выполните деление одночленов:

 (18х4у5) : (2х2у2)

 (56х6у6к8) : ( 8 х3у6к6)

 ( 12а5 в2): (4в)

Вспомните, как выполняется проверка деления.

Сделайте проверку заданий (б).

 в) Придумайте свой пример на деление одночленов. Запишите его с решением.

 г) Подумайте, всегда ли возможно выполнить деление одночлена на одночлен.

 Например в случае (4х3) : (2ху). Запишите в тетради свой пример, когда

 деление одночлена на одночлен выполнить невозможно.

1. *Деление многочлена на одночлен*

Цель: научиться делить многочлен на одночлен.

1. Рассмотрите примеры:

(8х6 + 7х3 + 14х2) : 2х= (8х6) : (2х) + (7х3) : (2х) + (14х2) : (2х) =4х5 + 3,5х2 + 7х

(25 а3в2 – 15а2в + ав) : 5ав = (25 а3в2) : (5ав) + (-15а2в) : (5ав) + (ав) : (5ав) = 5а2в – 3а + $\frac{1}{5}$

1. Подумайте, на каком свойстве основано деление многочлена на одночлен. Попытайтесь сформулировать правило деления многочлена на одночлен.Проверьте себя, прочитав правило в учебнике стр. 75.
2. Выполните следующие задания в тетради.

а) Разделите многочлен на одночлен и сделайте проверку:

 (12а3 – 8а2 + 4а) : (4а)

 (48х2у2 + 24 х2у – 16ху) : (8ху)

б) Придумайте свой пример на деление многочлена одночлен. Запишите его

 с решением.

в) Подумайте, всегда ли возможно выполнить деление многочлена на одночлен.

 Проверьте себя, прочитав текст п.18 стр.76. Запишите в тетради пример, когда деление многочлена на одночлен выполнить невозможно.

К - №1. Тема: Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Заполните пропуски:

1. (18а4в4) : (9..в3) = …а2… ;

1. (20х3у5) : (……..) =5ху;
2. (……………): (p3m2q7)=p8m4q9
3. (3а2в - ………………) : (8а2в) = …- $\frac{5}{8}$ в;
4. (………………………….) : (3ав) = 4а2в2 + 5ав;