**Опорный конспект по теме** **«Умножение многочлена на одночлен»**

**1. Определение одночлена (примеры).**

**Одночленом** называют алгебраическое выражение, которое представляет собой произведение чисел и переменных, возведённых в степень с натуральными показате­лями.

Примеры одночленов:

**2*ab;*** $\frac{1}{3}$***а2ху3; (-2)ху2*** $∙$***x3ab4; 1,7аn bп* (*n*** $\in $***N).***

**2. Стандартный вид одночлена.**

Чтобы привести одночлен к стандартному виду, нужно:

1) перемножить все числовые множители и поставить их произведение на первое место-,

2) перемножить все имеющиеся степени с одним буквенным основанием;

3) перемножить все имеющиеся степени с другим буквенным основанием и т. д.

**3. Определение многочлена (примеры).**

Многочленом называют сумму одночленов. Слагаемые, из которых состоит многочлен, называют членами многочлена.

Примеры многочленов:

2***а*** + ***b; 5а2b*** - 3***аb2 -*** 3***ab2 + 7с; х5 + х4*** + ***х2***

**4. Стандартный вид многочлена.**

Если в многочлене все члены записаны в стандартном виде и приведены подобные члены, то говорят, что многочлен приведён к стандартному виду (или записан в стандартном виде).

**5. Правило умножения многочлена на одночлен.**

Чтобы умножить многочлен на одночлен, нужно каждый член многочлена умножить на этот одночлен и полученные произведения сложить.

**6. Вынесение общего множителя за скобки.**

Вынести за скобки общий множитель, значит, выделить одинаковую часть в составе каждого члена многочлена , а затем многочлен представить в виде произведения одночлена (одинаковая часть каждого члена многочлена) и нового многочлена.

**7. Приведение подобных членов.**

Два одночлена, состоящие из одних и тех же переменных, каждая из которых входит в оба одночлена в одинаковых степенях (т. е. с равными показателями степеней), называют подобными одночленами.