Белова Екатерина Александровна

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ ЛМИ г. Саратова,

Саратов, 2017 год

**План-конспект урока алгебры**

**в 7 классе по теме**

**СТАНДАРТНЫЙ ВИД ЧИСЛА**

**Учитель** Белова Екатерина Александровна

**Предмет** алгебра 7 класс

**Авторы учебника** Никольский С.М (**Алгебра. 7 класс:** учебник для общеобразоват. Организаций / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетникова, А. В. Шевкин. – М. : Просвещение, 2013 – 287 с.)

**Тема урока** Стандартный вид числа

**Тип урока** урок изучения нового материала

**Цель урока**  обеспечить усвоение учащимися понятий стандартного вида числа

**Задачи:**

1. систематизировать знания по изученной теме;
2. добиваться усвоения учащимися понятий стандартного вида числа.

**Ход урока.**

1. **Закрепление материала прошлого урока – 7 минут**



Под буквой а) ученик решает у доски.

1. **Изучение нового материала – объяснение материала – 15 минут.**

*Изучение теории* на странице 155 – 156 учебника:

Всякое положительно число А можно записать так

*А=а\*10k*

где а удовлетворяет неравенствам 1≤а≤10, k – целое число. Такую запись называют *записью числа в стандартном виде.* Показатель степени k здесь может быть любым целым числом – положительным, отрицательным, нулем; число 10k называют порядком числа А.

*Например*

*273,095=2,73095\*102*

*0,21=2,1\*10-1*

*0, 0234=2,34\*10-2*

*3,1=3,1\*100*

В правых частях равенств записаны числа в стандартном виде.

**Задание. Как можно записать в стандартном виде следующие числа?**

* 1. 0,0021 *// 2,1\*10-3*
	2. 0,2346 *// 2,346\*10-1*
	3. 126,528 *// 1,26528\*102*
	4. 258963,2589 *// 2,589632589\*105*
	5. 203,049 *// 2,03049\*102*

Кто помнит, что такое значащая цифра? // *Напомни, что значащей цифрой называют его первую (слева на право) отличную от нуля цифру, а также все следующие за ней цифры.*

Из этих примеров видно, что для приведения числа стандартному виду надо перенести в нем запятую так, чтобы она оказалась непосредственно правее первой значащей цифры, и полученное число умножить на 10k, где k подбирается так, чтобы произведение было равно данному числу.

При решении многих задач цифры округляются до первой, второй или третьей и.т.д значащей цифры. Числа *а* в записи округляют с точностью, которая необходима в данной задаче, и тогда равенство *А=а\*10k* заменяют на приближенное равенство.

Округлим пример до первой, второй и третьей значащей цифры.

2, 99792460\*108 ≈ 3\*108

2, 99792460\*108 ≈ 3,0\*108

2, 99792460\*108 ≈ 3,00\*108

2, 99792460\*108 ≈ 2,998\*108

Если значимая цифра меньше 5, то цифру отбрасывают и вместо ее ставят 0. Если значимая цифра 5 и больше, то эту цифру отбрасывают и вместо нее ставят 0, а к предыдущую цифру увеличивают на единицу.

Вы помните какое число называется числом в периоде?

Числом в периоде называется число вида: 2,34(5) =2,3455555……

При приближенном умножении и делении чисел надо округлять сами числа и результат вычислений с точностью до одной и той же цифры. Если же записать цифры в стандартном виде, то округление чисел и результата вычислений с нужной точностью только упроститься. Это видно из следующего примера:



1. **Закрепление изученного материала – 16 минуты.**

Из учебника выполняем задания

*Работа у доски*

№603 (а, д, и, б, е, к), №605 (а, в, д, ж), №606 (а, б, в, г, д), №607(а, в, д, ж).

Учащиеся выходят к доске по цепочке.

1. **Итог урока – 2 минуты.**
2. Выставление оценок.
3. Домашнее задание: №603 (в, ж, л, г, з, м), №605 (б, г, е, з), №606 (е, ж, з, и, к, л, м), №607(б, г, е, з), №608.