

## ***Разработка урока математики для детей с ОВЗ по теме: «Стандартный вид числа»***

### *Аннотация к уроку математики в 8 классе для детей с ОВЗ*

В связи с тем, что содержание учебного материала по математике зачастую оказывается для детей с ОВЗ непосильным, то возникает необходимость для такой категории учащихся осуществлять обучение математике на более доступном уровне. Поэтому для того, чтобы у детей с ОВЗ не сформировалось негативное отношение к математике, и они активно включались в учебный процесс вместе с остальными детьми необходимо эффективно формировать у таких детей познавательный интерес к учебе. Для реализации особых образовательных потребностей детей с ОВЗ на данном уроке используются большое количество наглядности для упрощения восприятия материала, технические средства обучения, основанные на информационных технологиях (активная работа с интерактивной доской, наглядность через презентацию, раздаточный материал). Структура урока чётко спланирована и организована. Каждый этап урока плавно переходит в другой и все части урока связаны между собой. На уроке постоянно происходит смена видов деятельности учащихся. Учащиеся постоянно выходят к доске, что формирует у них двигательную активность. В ходе урока осуществляется постоянный контроль деятельности учащихся, также часто звучит похвала и одобрение. В заданиях на уроке отражается связь между учебными предметами, и они составлены таким образом, чтобы каждый нашёл себе применение по силам. В данный урок вовлечен каждый даже очень слабый ученик.

*Класс:* 8.

*Тип урока:* изучение нового материала.

*Цели урока:* ввести понятие «Стандартный вид числа», объяснить почему необходимо записывать числа в стандартном виде, закрепить вновь изученный материал в ходе выполнения заданий, расширить представления о применении чисел, записанных в стандартном виде.

*Оборудование:* компьютер, проектор, интерактивная доска, учебник (УМК Макарычев Ю.Н.), раздаточный материал.

### Структура урока:

- I. Организационный момент (2 мин).
- II. Повторение (8 мин).
- III. Подготовка к изучению нового материала (3 мин).
- IV. Изучение нового материала (12 мин).
- V. Закрепление нового материала (10 мин).
- VI. Задание на дом (2 мин).
- VII. Итог урока (3 мин).

## Ход урока

<i>Этапы урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащегося</i>
I.	<p>Учитель проверяет готовность ребят к уроку и объявляет цель урока: «Здравствуйте, ребята. Подготовьте к уроку учебники и тетради. Сегодня на уроке мы с вами продолжаем изучение главы «Степень с целым показателем». Познакомимся с понятием «Стандартный вид числа», рассмотрим различные способы записи больших и малых чисел. Узнаем почему необходимо записывать числа в стандартном виде и практически применим полученные знания при выполнении заданий».</p>	<p>Готовятся к уроку.</p> <p>Приветствуют учителя.</p> <p>Слушают учителя.</p>
II.	<p>Прежде чем мы приступим к изучению новой темы, мы с вами немного повторим материал предыдущей темы. На доске приведена историческая справка. В течение 5 минут вам необходимо будет заполнить данную историческую справку недостающими данными. У вас на партах лежат листы с заданиями, выполнив вычисления в которых вы сможете заполнить таблицы недостающими буквами, учитывая найденные ответы.</p> <p>Приступайте!</p> <p>Ваше время истекло (вызывает по одному ученику к доске)</p> <p>Просит одного из учеников зачитать справку.</p> <p>Молодцы!</p>	<p>Слушают учителя.</p> <p>Читают историческую справку.</p> <p>Слушают инструкцию.</p> <p>Приступают к выполнению заданий.</p> <p>Заполняют таблицу на доске, остальные проверяют с места.</p> <p>Один из учеников зачитывает историческую справку, остальные – слушают.</p>
III.	<p>Далее давайте рассмотрим следующую задачу: «Расстояние от Марса до Солнца 228 000 000 км. За сколько секунд свет от Солнца дойдет до Марса, если скорость света 300 000 км/с?»</p> <p>Кто поможет решить нам данную задачу?</p>	<p>Слушают условие задачи.</p> <p>Один ученик выходит к доске и решает задачу с</p>

	<p>Садись, молодец!</p> <p>Давайте вернемся к условию задачи. Число 228 000 000 очень большое. Удобна ли такая запись числа? Легко ли нам прочитать такую запись?</p> <p>А как можно еще записать число 228 000 000? Пока мы еще не умеем записывать такие числа другим способом. Большие и малые числа можно записывать более удобным способом, и такая запись позволит с легкостью читать такие числа.</p> <p>В тетрадях запишите дату и тему урока: «Стандартный вид числа» (переходит от задачи к объяснению нового материала).</p>	<p>комментированием.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Нет, не удобна.</p> <p>Затрудняются ответить.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Записывают тему урока и дату.</p>
IV.	<p>В науке и технике астрономы, физики, химики, биологи, географы ставят эксперименты, затем исследуют полученные результаты и получают очень большие и очень малые числа. Математики в своем научном творчестве часто помогают им решать различные задачи, используя теорию больших и малых чисел.</p> <p>Например, большим числом выражается масса Земли:</p> <p style="text-align: center;">5 980 000 000 000 000 000 000 000 кг</p> <p>С помощью таблицы названий больших чисел прочитайте данное число.</p> <p>Например, малым числом выражается диаметр молекулы воды:</p> <p style="text-align: center;">0,0000000003 м</p> <p>Прочитайте данное число.</p> <p>Мы видим, что читать такие числа и выполнять над ними арифметические действия очень сложно. Поэтому удобно будет представить такие числа в виде <math>a \cdot 10^n</math>, где <math>1 \leq a &lt; 10</math> и <math>n</math> - целое число.</p> <p>Число <math>n</math> называют порядком числа, а запись числа – стандартным видом числа.</p>	<p>Слушают учителя.</p> <p>Смотрят на доску.</p> <p>Затрудняются сразу дать ответ. Дают ответ с помощью учителя.</p> <p>Пять септиллионов девятьсот восемьдесят секстиллионов.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Затрудняются сразу дать ответ. Дают ответ с помощью учителя.</p> <p>Ноль целых три десятиллиардных.</p> <p>Слушают учителя и смотрят на доску.</p>

<p>Запишите в тетрадь определение: «Стандартным видом числа называют его запись в виде <math>a \cdot 10^n</math>, где <math>1 \leq a &lt; 10</math> и <math>n</math> - целое число; <math>n</math> - порядок числа».</p> <p>А теперь попробуем на конкретных примерах записать бесконечно малые и бесконечно большие числа в стандартном виде.</p> <p>1) Расстояние от Марса до Солнца равно 228 000 000 км. Чтобы представить данное число в стандартном виде, т.е. в виде <math>a \cdot 10^n</math>, где <math>1 \leq a &lt; 10</math> нужно в данном числе поставить запятую так, чтобы в целой части оказалась 1 цифра, отличная от 0. В результате получим 2,28 000 000 2,28 Отделив запятой 8 цифр справа мы уменьшили данное число в <math>10^8</math> раз. Поэтому число 228 000 000 больше 2,28 в <math>10^8</math> раз. Записывают: <math>228000000 = 2,28 \cdot 10^8</math>. Физики обычно говорят, что расстояние от Солнца до Марса равно <math>2,28 \cdot 10^8</math> км. А чему равен порядок числа <math>2,28 \cdot 10^8</math>?</p> <p>2) Рассмотрим теперь как можно представить в стандартном виде очень малые числа. Например, размер коронавируса равен 0,00000016 м. Прочитайте данное число. Чтобы записать данное число в стандартном виде нужно переставить запятую так, чтобы в целой части оказалась одна цифра, отличная от 0. В результате получим 1,6 На сколько знаков мы переместили запятую? Переставив запятую вправо на 7 знаков мы увеличили данное число на <math>10^7</math> раз. Поэтому число 0,00000016 меньше числа 1,6 в <math>10^7</math> раз. Отсюда <math>1,6 : 10^7 = 1,6 \cdot \frac{1}{10^7} = 1,6 \cdot 10^{-7}</math>. Записывают: <math>0,00000016 = 1,6 \cdot 10^{-7}</math> м Биологи обычно говорят, что размер коронавируса равен <math>1,6 \cdot 10^{-7}</math> м. А чему равен порядок числа <math>1,6 \cdot 10^{-7}</math>? Молодцы, у вас есть вопросы? Теперь перейдем к практической части нашего урока.</p>	<p>Записывают в тетрадь определение.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Записывают число в тетрадь.</p> <p>Записывают в тетрадь.</p> <p>8</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Ноль целых шестнадцать стомиллионных.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>На 7 знаков вправо</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Записывают в тетрадь. Слушают учителя. -7</p> <p>Задают вопросы, если есть. Слушают учителя.</p>
--	--

V.	<p>1) Откройте стр.190 учебника. Выполним №954 устно. Назвать порядок числа:</p> <p>а) <math>1,2 \cdot 10^9</math>  б) <math>3,6 \cdot 10^3</math>  в) <math>2,7 \cdot 10^{-3}</math>  г) <math>6,3 \cdot 10^{-1}</math>  д) <math>4,42 \cdot 10^5</math>  е) <math>9,28 \cdot 10^{-4}</math></p> <p>2) А теперь выполним № 955 на доске и в тетрадах:</p> <p>а) <math>2180000 = 2,18 \cdot 10^6</math>  б) <math>675000000 = 6,75 \cdot 10^8</math>  в) <math>40,44 = 4,044 \cdot 10^1</math>  г) <math>520000000 = 5,2 \cdot 10^{71}</math>  д) <math>0,00281 = 2,81 \cdot 10^{-3}</math>  е) <math>0,0000035 = 3,5 \cdot 10^{-6}</math></p> <p>3) Решить №958, записать ответ сразу в тетрадь.</p> <p>4) Давайте теперь немного отдохнём и поработаем устно у интерактивной доски. На доске представлена таблица с названиями планет и расстояниями от Солнца до этих планет. Точно такая же таблица есть у вас на партах. С помощью данной таблицы вам необходимо будет представить на доске наглядную картину солнечной системы. Для этого вам нужно будет начав по возрастанию или по убыванию передвинуть объекты с названиями планет к соответствующим планетам по заданному в таблице расстоянию от планеты до Солнца. Молодцы!!!</p>	<p>Находят №954 в учебнике.</p> <p>а) 9  б) 3  в) -3  г) -1  д) 5  е) -4</p> <p>2) по одному выходят к доске, остальные в тетрадах.</p> <p>3) Масса Земли = <math>6 \cdot 10^{21}</math> кг  Масса атома водорода = <math>1,7 \cdot 10^{-21}</math> г.</p> <p>4) Слушают учителя.</p> <p>Выходят по одному к доске и передвигают объекты с названиями планет к соответствующим планетам.</p>
VI.	<p>Запишите домашнее задание: п.35, стр.189-190, №957, 959</p>	<p>Записывают д/з.</p>
VII.	<p>Итак, что нового вы узнали на уроке?</p>	<p>Узнали про стандартный вид числа, научились записывать</p>

	<p>Где чаще всего используется такой способ записи числа?</p> <p>Таким образом сегодня вы научились записывать большие и малые числа в стандартном виде, узнали где применяются такие числа.</p> <p>Сегодня на уроке хорошо поработали...</p> <p>Ставит оценки по итогам урока.</p>	<p>большие и малые числа в стандартном виде.</p> <p>В физике, химии, биологии географии и т.д.</p> <p>Слушают учителя.</p>
--	---	--