

Всероссийская научно-методическая конференция
"Методика и педагогическая практика",
октябрь - декабрь, 2017 год

Черемисина Галина Артуровна

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Новосибирского района Новосибирской области – лицей № 13 п. Краснообск

ПРОЕКТ УРОКА «ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ»

Глава IV. § 1. Десятичные дроби. Урок 1. Тема: Новая запись чисел.

На этот параграф, согласно тематическому планированию, отводится два урока. Поэтому предполагается, что первый урок будет отведён на подробное рассмотрение теоретической части.

Цель деятельности учителя	<i>Основная содержательная цель</i> – мотивация, построение последовательности этапов (маршрута) изучения нового раздела. <i>Создать условия</i> для введения понятий: десятичная позиционная система записи, десятичная дробь, форма записи десятичной дроби. <i>Сформировать способность</i> к чтению, записи десятичных дробей, записи десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Повторить и закрепить</i> : запись натуральных чисел в виде суммы разрядных слагаемых; основное свойство дроби; сокращение дробей; приведение дробей к новому знаменателю.
Термины и понятия	Позиционная запись числа, разряд числа, дробь, числитель, знаменатель, общий знаменатель, десятичная позиционная система записи, разряд десятичной дроби.
Планируемые результаты	
Предметные умения	Универсальные учебные действия



Умеют формулировать способ записи обыкновенной дроби в виде десятичной. Умеют записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных; записывать десятичные дроби в виде суммы разрядных слагаемых.	<i>Познавательные:</i> понимание текста, извлечение необходимой информации, моделирование и преобразование модели, использование знаково - символических средств, планирование, действие по алгоритму, построение логической цепи рассуждений.	
	<i>Регулятивные:</i> выполнение пробного учебного действия, контроль, оценка.	
	<i>Коммуникативные:</i> Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью, формулирование и аргументация своего мнения, учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций.	
	<i>Личностные:</i> знакомство с новыми фактами, смыслообразование.	
Организация пространства		
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф), парная (П), индивидуальная (И)	
<i>Образовательные ресурсы</i>	Рабочая программа, Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г. Математика. 5 класс. Часть 2. стр. 146-151.	
<i>Межпредметные связи</i>	физика, химия, экономика	
I этап. Мотивация к учебной деятельности		
<i>Цель деятельности учителя</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
<u>основная содержательная цель</u> – организовать включение учащихся в образовательный процесс на основе механизма «надо» – «хочу» – «могу».	Приветствие. Проверка готовности к уроку, организация внимания детей. Создание эмоционального настроения на работу. Мы хорошо поработали над предыдущей темой "Обыкновенные дроби", но не усвоили еще одну важную особенность некоторых дробей, а между тем для вашей будущей школьной жизни это будет необходимо: например, при изучении в старших классах физики, химии. А значит это очень важно! Недаром Р. Декарт говорил: "Мало иметь хороший ум, главное – хорошо его применять".	Включаются в деловой ритм урока. Приветствуют учителя. Настраиваются на урок.
1) Сформулировать основную цель урока («надо») – систематизировать изученное.		
2) Создать условия для возникновения у учащихся желания включиться в коррекционную деятельность («хочу»).		

3) Организовать осознание учащимися тематических рамок урока («могу»).	
II этап. Актуализация знаний и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии	
<i>Цель деятельности учителя</i>	Совместная деятельность
1) Организовать актуализацию учащимися всех элементов системы, которую предполагается построить (понятий, фактов, способов действий, процессов и пр.).	<p>Вспоминаем то, что знаем. 1). Вспоминаем: (запись на доске) возможность поразрядной записи натурального числа (см. Приложение 1. № 1). 2). Блиц-опрос: Действия с обыкновенными дробями (см. Приложение 1. № 2). 3) Перевод именованных величин в более крупные единицы измерения (см. Приложение 1. № 3).</p>
2) Организовать перечисление и фиксацию ими актуализированных объектов в речи и знаках.	
3) Организовать актуализацию мыслительных операций, достаточных для проблемного введения нового знания (анализ, сравнение, обобщение, аналогия и пр.).	
4) Организовать пробное действие – самостоятельное выполнение индивидуального задания, связанного с построением связей и отношений между изученными объектами.	
5) Организовать фиксацию учащимися индивидуальных затруднений в выполнении пробного учебного действия или его обосновании.	

III этап. Проблемное объяснение нового знания	
<i>Цель деятельности учителя</i>	Совместная деятельность
<p><u>основная содержательная цель</u> – мотивация, построение последовательности этапов (маршрута) изучения нового раздела</p>	<p>1. <u>Позиционная система:</u> назовите, пожалуйста, номер кабинета, в котором мы занимаемся (317), а номер кабинета, в котором вы историю изучаете (311), английский язык (308, 316), технология у девочек (306), а русский язык (214), биологию (409), географию (402), технология у мальчиков (101), ИЗО (111). (Записываю номера на доске в хаотичном порядке). Молодцы! Можете сформулировать особенность этих числовых значений? (Первая цифра обозначает номер этажа, последние две номер кабинета на этаже по порядку (слева направо)). Подчеркиваю все номера этажей. (Можем сказать, что каждая цифра номера кабинета имеет своё определённое место?) (Если у детей затруднение в формулировке - звучит как вопрос (да). Как вы думаете, каким словом можем заменить слово "место" (позиция!). Скажите, пожалуйста, применяли мы раньше на уроках такую форму записи чисел?! (ДА! При записи многозначных чисел, каждая цифра на своем месте, на своей позиции). Как можно назвать такую систему записи чисел? (ПОЗИЦИОННАЯ СИСТЕМА ЗАПИСИ). А т.к. для записи числа применяется всего 10 цифр, то эта система называется (возможно, дети и сами ответят) ДЕСЯТИЧНАЯ ПОЗИЦИОННАЯ СИСТЕМА ЗАПИСИ. (Возможные ответы: есть еще двоичная, третичная, восьмеричная). А как быть с записью дробей? Ведь их бесконечное множество. Но некоторые дроби имеют особенность - их можно привести к знаменателю 10, 100, 1000 и т. д, т.е. к виду 10^n. (См. Приложение 2. № 1.). Как вы думаете, можно такие дроби выделить в отдельную группу дробей. (Возможные ответы: скорее всего МОЖНО). И как такие дроби можно назвать? (Как одно из возможных названий - десятичные, дети сами назовут ДЕСЯТИЧНЫЕ). Тема урока - ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. (Ученики в тетрадах записывают дату и тему урока). Если дроби такого вида можно выделить в особую группу, то запись таких дробей должна быть особенной. 2. Новая форма записи: открываю ранее невидимую детям часть доски, которой записаны дроби в виде обыкновенных и в виде десятичных дробей. (См. Приложение 2. № 2.). Сопоставьте номера обыкновенных дробей (№ 1 - 4) дробям десятичным (а - г). (Получили Код гбав). Можем составить равенства этих пар дробей? (ДА! Можем!) (См. Приложение 2. № 3). Сможете отметить еще особенность десятичных дробей? (См. Приложение 2. № 4). (Количество нулей знаменателя обыкновенной дроби равно количеству цифр после запятой). А как быть, если количество цифр числа числителя меньше количества</p>
<p>систематизировать изученные учащимися знания, установить с помощью подводящего или побуждающего диалога взаимосвязи между ними.</p>	
<p>1) Зафиксировать причину затруднения, каких именно знаний не хватает для построения системы изученных знаний.</p>	
<p>2) Организовать постановку цели самими учащимися (целью всегда является устранение причины затруднения).</p>	
<p>3) Сформулировать и согласовать тему урока и план изучения нового</p>	

4) Организовать проблемное изложение нового знания (подводящий или побуждающий диалог) с опорой на план.	<p>нулей в знаменателе? Экспериментируем с детьми (приписываем нули справа, слева). (УРАВНИВАНИЕ количества цифр). Когда экспериментировали с приписыванием нулей, ничего особенного больше не заметили? (Делают вывод - приписывание нулей справа от числа значение дроби не изменяют!) (См. Приложение 2. № 5). Каждый знак в записи десятичной дроби обозначает, сколько единиц соответствующего разряда в ней содержится. Объясняю особенность расположения (позиции) и название разряда каждой цифры десятичной дроби (см. Приложение 2. № 6). Обратите внимание на чтение: как ЧИТАЛИ ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ И СМЕШАННЫЕ ЧИСЛА, так и ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ ЧИТАЕМ. Надеюсь, вы встречали такую форму записи чисел. Где встречалась такая форма записи? (на калькуляторе, на дорожных знаках ограничения высоты, ширины тоннеля, например, в расчетных квитанциях оплаты коммунальных услуг, на товарных чеках в магазине). (Показываю картинки дорожных знаков). Как вы думаете, а зачем придумали такую форму записи? (для экономной записи). А можете мне назвать область применения этих дробей (там, где большие вычисления, большие формулы: физика, химия, экономика).</p>
5) Организовать использование учащимися различных источников информации и/или действий с моделями (схемами, таблицами, формулами и пр.).	
6) Организовать фиксацию построенной системы знаний в речи и знаках (с помощью таблицы, схемы или прочих форм, отражающих связи и отношения между элементами построенной системы).	
7) Организовать фиксацию преодоления затруднения.	

IV этап. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи

<i>Цель деятельности учителя</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащегося</i>
<p><u>основная содержательная цель</u> – организовать усвоение учащимися связей и отношений между элементами построенной системы.</p>	<p align="center">Физкультминутка</p>	<p>Открываю ранее невидимую детям часть доски, которой записаны десятичные дроби. (См. Приложение 2. № 7. Запись без слов). Задание на внимание: если в дроби в разряде десятых четная цифра - поднимаем руки вверх, если в разряде сотых нечетная - руки разводим в стороны, если в разряде тысячных - цифра 0, руки вперед! Если ни одно из условий не выполняется, приседаем! Читаю дроби, одновременно показывая дробь указкой. (Во избежание возможной ошибки прошу учащихся</p>

		проговаривать ЧЕТ (вверх), НЕЧЕТ (в сторону), НОЛЬ (присели)).
1) Организовать выполнение (фронтально, в группах, в парах) заданий, в которых учащиеся восстанавливают недостающие элементы системы, выстраивают их в нужном порядке и пр.	Нам предстоит научиться работать с десятичными дробями: выполнять действия с ними. Но, в первую очередь, нужно научиться читать и записывать десятичные дроби в новой форме. Открываем учебники, начинаем выполнять № 689. Если у кого-то из учащихся запись вызывает затруднение, можете обратиться к вопросам № 690. И особенно внимательно слушайте пояснения верных результатов и проговаривайте вместе с отвечающим. Проверяем (открывают доски). Следующее задание № 691. (Вторая пара обучающихся выходят к доске). Проверка (аналогично выполнению № 689).	Двое учащихся работают на доске (за закрытыми полотнами), остальные в тетрадях. Проверяем (открывают доски). Все сверяют результат. Работающие на доске по очереди проговаривают дроби (если необходимо, исправляют с проговариванием). Выполняют двое на доске, остальные в тетради. С места по очереди учащиеся читают дроби и молча записывают в тетрадь.
2) Организовать проговаривание вслух выполненных шагов и их обоснование с помощью эталона.		
V этап. Самостоятельная работа с самопроверкой		
<i>Цель деятельности учителя</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащегося</i>
основная содержательная цель – организовать самопроверку учащимися умения применять новое знание о связях и отношениях между элементами построенной системы в типовых условиях и коррекцию допущенных ошибок.	1). Проведем проверку умения записывать десятичные дроби (под диктовку) (№ 694). После проверки в парах, проверяем записи на доске (открываем доски). 2). Обратите внимание на возможность: упрощения записи десятичных дробей (№ 696), распознавания равных десятичных дробей (№ 697). Открываем доски, проверяем.	1). Двое у доски (№ 694 - за закрытыми полотнами). Проверка в парах (возможность выявления и исправления ошибки). 2)- 3). № 696, 697 (на закрытых полотнах двое, остальные в тетрадях). Открывают доски, проверяют, сверяют в парах, при необходимости исправляют.



1) Организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на применение знаний о связях и отношениях между элементами построенной системы.		
2) Организовать самопроверку самостоятельной работы.		
3) По результатам выполнения самостоятельной работы организовать выявление и исправление допущенных ошибок.		
4) По результатам выполнения самостоятельной работы создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого ученика (в случае, когда при выполнении самостоятельной работы допущена ошибка, ситуация успеха заключается в ее выявлении и исправлении).		
VI этап. Включение нового знания в систему знаний и повторение		
<i>Цель деятельности учителя</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащегося</i>
<p><u>основная содержательная цель</u> – 1) выявить границы применимости нового знания и включить его в систему ранее изученных знаний; 2) повторить учебное содержание, необходимое для обеспечения содержательной непрерывности.</p>	<p>Работа с информацией, в том числе и с различными математическими текстами: № 698; Устно № 699 (особое внимание уделяем Разрядам десятичных дробей).</p>	<p>Двое у доски (№ 698 - за закрытыми полотнами). Открывают доски. Проверка в парах (возможность выявления и исправления ошибки), при необходимости исправляют. Проговаривают десятичную дробь № 699. Сличение и коррекция результата производится после выполнения каждого задания.</p>

1) Организовать выполнение учащимися заданий, в которых они расширяют свои представления о построенной системе, границах ее применения и связях с другими известными системами.		
2) Организовать выполнение заданий, связанных либо с повторением и применением изученных ранее знаний, либо с подготовкой к изучению следующих тем.		
VII этап. Рефлексия учебной деятельности на уроке		
<i>Цель деятельности учителя</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащегося</i>
основная содержательная цель – подвести итог урока и определить направления дальнейшей учебной деятельности.	Что вы сегодня узнали нового? Каковы причины возникших затруднений? Как вы работали над ошибками? С какими затруднениями не смогли справиться?	Отвечают: Устно на вопросы. Письменно на распечатке: I. <u>Я смогу</u> ("+" или "-")
1) Организовать фиксацию учащимися поставленной цели и нового содержания, изученного на уроке.	Что необходимо сделать? Результат своей работы на уроке отметьте, пожалуйста, на распечатке (См. Приложение 3). (Распечатка у каждого на парте лежит текстом вниз сначала урока).	1) Прочитать десятичную дробь. 2) Записать десятичную дробь с применением уравнивания количества цифр и в упрощенном виде. 3) Назвать разрядные единицы десятичной дроби. 4) Записать десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых.
2) Организовать соотнесение цели и результатов, фиксацию степени их соответствия.	Домашнее задание: читать внимательно стр. 146 - 149 учебника. Письменно № 716 - 718.	II. При работе в парах у меня не возникло затруднений. (При работе в парах возникло затруднение: _____).
3) Организовать самооценку учениками своей работы на уроке.	Комментирую: открываем № 716 - 718 (стр.	III. При выполнении самостоятельной работы у меня не было затруднений (при выполнении самостоятельной работы у меня были затруднения: _____)

4) Организовать фиксацию направлений дальнейшей учебной деятельности и согласование домашнего задания (с элементами выбора, творчества).

153 - 154). Посмотрите задание. Что может вызвать затруднение? Для записи есть возможность воспользоваться Алгоритмом записи десятичных дробей (см. стр.147).

IV. При работе дома я смогу записать числа в виде десятичных дробей. Записывают домашнее задание.



Приложение 1.

1. $125486=100000+20000+5000+400+80+6$

2. Блиц-опрос

1. Какое число надо поставить вместо *, чтобы дробь $\frac{*}{8}$ была правильной? 1) 9; 2) 6; 3) 7.

2. Укажите наименьшую дробь: 1) $\frac{15}{16}$; 2) $\frac{23}{24}$; 3) $\frac{6}{7}$.

3. При каких x равенство дробей $\frac{12}{23} = \frac{x}{46}$? 1) 39; 2) 6; 3) 24.

4. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{15} + \frac{1}{5}\right) \cdot 21$. 1) $\frac{21}{5}$; 2) $\frac{12}{5}$; 3) 7.

5. Какое число надо поставить вместо *, чтобы равенство $\left(\frac{4}{9}\right)^2 = *$ было верным? 1) $\frac{8}{18}$; 2) $\frac{16}{81}$; 3) $\frac{16}{18}$.

6. Какое из чисел является корнем уравнения $x + \frac{4}{7} = 2$? 1) $\frac{3}{7}$; 2) $1\frac{3}{7}$; 3) $2\frac{4}{7}$.

7. Найдите $\frac{4}{5}$ от числа 35. 1) 32; 2) 24; 3) 28.

3. $7\text{ см} = \frac{7}{10}\text{ дм}$; $5\text{ мм} = \frac{5}{10}\text{ см}$; $23\text{ см} = \frac{23}{100}\text{ м}$; $48\text{ кг} = \frac{48}{1000}\text{ т}$.



1. $\frac{3}{10}$; $\frac{17}{100}$; $\frac{9}{10}$; $\frac{33}{100}$; $\frac{53}{100}$; $\frac{27}{100}$; $\frac{241}{1000}$

2. 1) $\frac{89}{100}$; 2) $6\frac{123}{1000}$; 3) $15\frac{9}{10}$; 4) $2350\frac{79}{100}$;

а) 15,9; б) 6,123; в) 2350,79; г) 0,89.

3. $\frac{89}{100} = 0,89$; $6\frac{123}{1000} = 6,123$; $15\frac{9}{10} = 15,9$; $2350\frac{79}{100} = 2350,79$

4. $\frac{5}{100} = 0,05$; $\frac{4}{10} = 0,4$; $\frac{15}{1000} = 0,015$ $\frac{7}{10} = 0,7$; $\frac{13}{100} = 0,13$; $\frac{9}{100} = 0,09$; $\frac{73}{1000} = 0,073$

5. $0,3900 = 0,39$; $6,823 = 6,8230000$; $85,907 = 85,90700$; $715,46 = 715,460000$



7. 0,005 чет, вверх; 0,1 ничего, присели; 0,07 чет, вверх, нечет, в сторону; 0,34 ничего, присели; 0,040 чет, вверх, ноль, вперед; 0,586 ничего, присели; 0,472 чет, вверх, нечет, в сторону; 0,042 чет, вверх; 0,379 нечет, в сторону; 0,060 чет, вверх, ноль, вперед; 0,382 ничего, присели; 0,004 чет, вверх; 0,825 чет, вверх; 0,172 нечет, в сторону; 0,26 чет, вверх; 0,715 нечет, в сторону; 0,43 чет, вверх, нечет в сторону; 0,151 нечет, в сторону; 0,103. НИЧЕГО! Садимся!

Приложение 3.

I. **Я смогу** ("+" или "-")

1) Прочеть десятичную дробь_____.

2) Записать десятичную дробь с применением уравнивания количества цифр и в упрощенном виде_____.

3) Назвать разрядные единицы десятичной дроби_____.

4) Записать десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых_____.

II. При работе в парах у меня **не возникло** затруднений. (При работе в парах *возникло затруднение*:

_____).

III. При выполнении самостоятельной работы у меня **не было** затруднений (при выполнении самостоятельной работы у меня *были* затруднения:_____)

IV. При работе дома **я смогу записать** числа в виде десятичных дробей.





Конференц-зал

электронный журнал



электронное средство массовой информации

ISSN 2223-4063
www.konf-zal.com
konf-zal@mail.ru

