

Конспект урока математика, 5 класс

«Округление десятичных дробей»

Автор: Бикьянова Лилия Раулевна

учитель математики

ГБОУ школа №346 Невского района Санкт-Петербурга

Тип урока: урок открытия нового знания.

Цель урока: создать условия для осмысления и усвоения алгоритма округления десятичных дробей.

Деятельностная цель: формирование способности обучающихся к новому способу действия – округлению десятичных дробей, выполнению прикидки и оценки результатов вычислений.

Образовательная цель: совершенствование умений сравнивать, умножать десятичные дроби, расширение умений выполнять действия с десятичными дробями при изучении темы «Действия с десятичными дробями» за счет включения в нее алгоритма округления десятичных дробей.

Познавательная задача: организовать деятельность учащихся по совершенствованию навыков действий с десятичными дробями, формированию умений округления десятичных дробей.

Развивающая задача: продолжить развитие умений работы с научным текстом, умения анализировать, оценивать, использовать информацию; развитие логического мышления, сознательного восприятия учебного материала.

Воспитательная задача: повышение интереса к процессу обучения и активного восприятия учебного материала, развитие коммуникативных навыков работы в парах, группах.

Практическая задача: формирование навыков критического мышления как творческого, аналитического, последовательного и структурированного мышления, развитие навыков самообразования, самоконтроля, самооценивания.

Планируемые результаты.

Личностные результаты:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению;
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;

3) умение ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры;

4) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

5) формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

1) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

2) умение строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;

3) развитие умения работать в группе; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

4) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

5) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

Предметные результаты:

1) развитие умений работать с математическим текстом;

2) умение округлять десятичные дроби, формулировать правило округления десятичных дробей, применять его на практике, объяснять, чем отличается округление десятичных дробей от округления натуральных чисел.

Форма урока: проблемный урок с использованием технологии развития критического мышления (ТРКМ) и технологии деятельностного метода.

Используемые технологии: технология развития критического мышления, технология работы в сотрудничестве, деятельностного метода.

Используемые приемы: «Верные, неверные утверждения», ИНСЕРТ, «Вопросы после текста», практическая работа.

Оборудование: презентация PowerPoint, интерактивная доска, раздаточный материал.

Ход урока:

1. Мотивирование к учебной деятельности (1 мин.).

Добрый день! Приятно видеть всех вас в классе, и я надеюсь, что сегодня у нас состоится полезный, продуктивный урок.

Сегодня вы будете работать в парах, группах, индивидуально. Каждый из вас будет осуществлять самоконтроль и самооценку своей деятельности на уроке, используя листы самооценки и критерии оценивания. (Приложение №1)

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии (5-7 мин.).

– Над освоением какой темы мы с вами работаем? («Действия с десятичными дробями»)

– Что вы знаете о десятичных дробях?

– Какие действия с десятичными дробями вы уже освоили? (сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить десятичные дроби).

Это еще не всё, вам предстоит сегодня научиться еще одному правилу работы с десятичными дробями. А какому, мы скоро выясним.

Устная работа. Подготовка к изучению нового материала.

1. Дано число **9638,172504**. Прочитайте это число. Назовите разряды числа.

Что мы сейчас повторили? (разряды десятичных дробей)

2. Сравните дроби: 21,28 ... 21,2 21,28 ...
21,3
1,823 ... 2 1,823 ... 1,8

Какое правило применяли? (сформулируйте правило сравнения десятичных дробей)

К какому числу ближе 21,28; 1,823?

3. Между какими десятичными дробями заключено число 16,39 (16,3 и 16,4). Какое из них ближе к 16,39?

4. Длина нашего класса 7 м 90 см, ширина – 6 м 10 см. Представьте эти числа в виде десятичной дроби, выразив в метрах длину и ширину класса.

5. Как найти площадь нашей классной комнаты? (умножить длину на ширину) Сформулируйте правило умножения десятичных дробей.

3. Выявление места и причины затруднения (3 мин.).

Ученикам предлагается найти площадь классной комнаты.

Найдите площадь пола класса. ($7,9 \cdot 6,1 = 48,19 \text{ м}^2$)

Ребята, когда выдают документы на жильё, на школьное здание в них указывают площади всех помещений в квартире, здании. Но в документах при указании площади помещения часто ограничиваются целыми числами или десятыми долями квадратного метра. То есть записывают приближенное значение дроби, округляя ее.

Как вы думаете, какую площадь класса внесут в документ (паспорт школы)?

Ученики предлагают свои варианты ответов.

– Вы предложили разные варианты ответов. Как вы думаете, почему у нас возникли разногласия? (не знаем правила округления десятичных дробей)

4. Построение проекта выхода из затруднения (цель и тема, способ, план, средство)

(3 мин.).

– Как вы думаете, чем мы будем заниматься на уроке?

– Можете ли вы сформулировать тему урока? («**Округление десятичных дробей**»).

– Можете ли вы сейчас верно округлить десятичные дроби?

– Что для этого нам необходимо знать и уметь? (знать алгоритм округления десятичных дробей и научиться его применять)

– Какие цели перед собой вы можете поставить? (ученики формулируют цели урока: научиться округлять десятичные дроби, находить приближённое значение числа)

Сегодня на уроке вы сформулируете алгоритм округления десятичных дробей и научитесь его применять.

Предлагаю спланировать учебную работу следующим образом:

– Изучить текст пункта 4.6 стр.95, используя прием ИНСЕРТ - **прием смысловой маркировки текста.**

V - уже знал(а)

+ - новое

– - думал (а) иначе

? - не понял (а)

– По ходу чтения заполнить таблицу «Верите ли вы, что...»

– На основе изученного текста сформулировать алгоритм округления десятичных дробей.

– Выполнить предложенное задание и объяснить его выполнение одноклассникам.

– Закрепить полученный алгоритм при выполнении округления десятичных дробей.

5. Реализация построенного проекта (10 мин.).

– Обсуждение текста п.4.6 учебника, правильности заполнения таблицы, заполнение столбца Б.

– Какие утверждения прямо соответствовали тексту учебника, а выяснять верность каких утверждений пришлось размышлением, переработкой информации предложенного материала?

– Что вы уже знали, что для вас – новое, а что вы не поняли?

– Давайте попробуем сформулировать алгоритм округления десятичных дробей

Предлагается составить алгоритм округления чисел. Обсудив в группах, предлагаются варианты алгоритма. Учитель корректирует. Алгоритм демонстрируется на слайде

Алгоритм округления десятичных дробей.

1. Находим и подчеркиваем разряд, до которого нужно округлить число.

2. Смотрим на цифру, расположенную справа от этого разряда.

3. Если справа от разряда, до которого округляем, стоит цифра - 0,1,2,3,4, то все цифры, стоящие, справа отбрасываем.

4. Если справа от разряда, до которого округляем стоит цифра эта цифра – 5,6,7,8,9, то к цифре этого разряда прибавляем 1. А все цифры, стоящие после этого разряда, отбрасываем.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи (7 мин.).

Вернемся к нашей задаче. Площадь пола класса **48,19 м²**. **Какое число запишут в паспорт школы, если нужно округлить до десятых, до единиц, до десятков?**

Учитель демонстрирует применение этого алгоритма, показывает правильную запись.

48,19≈48,2≈48≈50

– Чем похожи и чем различаются округление натуральных чисел и десятичных дробей?

– Если десятичную дробь нужно округлить до разряда выше единиц (десятков, сотен и т.д.), что будем делать с дробной частью и целой частью? (дробная часть отбрасывается, а целая часть округляется по правилам округления натуральных чисел)

0,17254≈0,173 - округлили до тысячных

0,3964≈0,40 - округлили до сотых

Важно! Если при округлении десятичной дроби последней из оставшихся цифрой в дробной части окажется 0, то отбрасывать его нельзя. В этом случае 0 в конце дробной части показывает, до какого разряда округлено число.

Обучающиеся приступают к округлению десятичных дробей в группах с проговариванием алгоритма решения вслух, а затем один ученик из группы показывает решение у доски по алгоритму.

Решение № 371, 376

7. Самостоятельная работа «Узнаём наш край» с самопроверкой по эталону (5 мин.).

1. Общая протяженность автомобильных дорог в селе Киселёвка 10 км 745 м. Выразите длину дорог в километрах и округли до целых. (10,745 км. \approx 11 км)

2. 39,31 тыс.км²- площадь территории Ульчского района. Округлите площадь до целых. (39,31 тыс.км² \approx 39 тыс.км²)

3. Собственная длина реки Амур, на которую в настоящее время распространяется название – 2,824 тыс. км. Округлите длину реки до десятых тыс.км. (2,824 тыс.км \approx 2,8 тыс.км)

4. Возле г. Хабаровска через реку Амур построен Хабаровский мост или «Амурское чудо», до 1917 года «Алексеевский мост». Его длина 2,599 км, а с подъездными эстакадами 3,8905 км. Округлите числа до сотых. (2,599 км \approx 2,60 км; 3,8905 км \approx 3,89 км)

5. Берилл — самая высокая гора Хабаровского края и хребта Сунтар-Хаята, высота 2933 м. Выразите высоту в км и округлите до десятых (2,933 км. \approx 2,9 км)

Включение в систему знаний и повторение (5 мин.).

Практическая работа (по группам). Измерьте длину и ширину парты (демонстрационного стола, компьютерного стола, стола учителя, передвижной доски), выразите их в метрах. Найдите площадь парты. Полученное число округлите до десятых, до единиц.

- Какие затруднения испытали при выполнении заданий?
- На каком этапе выполнения можно допустить ошибки?
- Что нужно сделать, чтобы уверенно выполнять округление десятичных дробей?

8. Домашнее задание: п.4.6, 370, 372, 375, 386 (1 мин.)

Придумайте задачу на округление десятичных дробей (по желанию)

10. Рефлексия учебной деятельности. (3 мин.) Подведем итоги.

- Какую задачу пришлось решать сегодня на уроке?
- Как округлить десятичную дробь?
- Какие правила нужно соблюдать, чтобы правильно выполнять округления десятичных дробей?

Нам предстоит еще на двух уроках совершенствовать умения округлять десятичные дроби, и вы, ребята, разовьете свои умения округлять десятичные дроби, выполнять прикидку и оценку результатов вычислений, научитесь находить десятичные приближения обыкновенных дробей.

Рефлексия деятельности

Ответьте на любой из предложенных вопросов

- Что сегодня на уроке на тебя произвело наибольшее впечатление?
- Пригодятся ли тебе знания, приобретенные на уроке, в дальнейшей жизни?
- Что нового ты узнал на уроке?
- Чему ты научился на уроке?
- Что было самым легким?
- Что было для тебя самым трудным?
- Подумай, что тебе нужно изменить, чтобы работать лучше?

Рефлексия эмоционального состояния «Светофор»

Ребята, при выходе из класса оцените свое эмоциональное состояние, для этого закрепите на нашем светофоре один из стикеров - красный, желтый или зеленый:

- зеленый, если вам все понятно по теме урока, вы были успешны;
- желтый, если у вас возникли трудности, но вы их преодолевали;
- красный, если вы многое не поняли и у вас остались вопросы.

Учащиеся выбирают стикер одного из цветов: красный, желтый или зеленый и закрепляют на доске.

Желаю вам новых интересных открытий в математике.