**Урок математики в 5 классе.**

**(учебник Виленкин)**

**Тема урока: Приближенные значения. Округление чисел.**

**Тип урока: ОНЗ (открытие нового знания)**

**Автор: Рыжих Е.И.**

**Цели урока:** 1) сформировать представление о приближенном значении, способность к округлению чисел;

2)повторить и закрепить: понятие прикидки, десятичную запись числа.

**Задачи: - образовательные** (формирование познавательных УУД)

Научить в процессе реальной ситуации использовать определение следующих понятий «округление чисел, приближенное значение, приближение с избытком и недостатком»

**- воспитательные**(формирование коммуникативных и личностных УУД)

Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группе сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность

 -**развивающие**(формирование регулятивных УУД)

Умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

**Формы работыучащихся:** фронтальная, парная, индивидуальная

**Оборудование:**компьютер, проектор, раздаточный материал.

Ход урока

**1 этап. Мотивация к учебной деятельности**.

**Цель этапа**: 1)включить учащихся в учебную деятельность;

2) определить содержательные рамки урока;

Организация учебного процесса на этапе 1

-Здравствуйте, умницы и умники, я рада вас видеть.

-Что нового вы узнали на прошлых уроках? (познакомились с понятием «десятичная дробь», алгоритмом записи десятичной дроби, научились переводить обыкновенную дробь в десятичную и обратно)

-Сегодня на уроке мы продолжим работать с десятичными дробями.

-Вы хотели бы узнать что- либо новое о десятичных дробях?

-С чего мы начинаем работу на уроке? ( с повторения изученного материала) -Почему именно с этого мы начинаем работу?(вспоминаем, что нам уже известно и помощью этого узнаем новое)

**2 этап. Актуализация знаний и фиксация индивидуальных затруднений в пробном действии.**

**Цель этапа:1) актуализировать учебное содержание, необходимое и достаточное для восприятия нового материала:** правила округления чисел, алгоритма округления чисел;

**2) актуализировать мыслительные операции, необходимые и достаточные для восприятия нового материала: сравнение, анализ, обобщение;**

**3) зафиксировать все повторяемые понятия и алгоритмы в виде схем и символов: в виде алгоритма.**

**4) зафиксировать** индивидуальные затруднения в деятельности, демонстрирующие на личностно значимом уровне недостаточность имеющихся знаний: правила округления чисел, алгоритма округления чисел;

Организация учебного процесса на этапе 2

Раздаются ксерокопии текстов

1ряд Текст №1

Полярный радиус Земли составляет 6357 км, а экваториальный – 6378 км. Однако, обычно говорят, что радиус Земли равен 6400 км.

2ряд Текст №2

Когда мы включаем выключатель, вся комната сразу же озаряется светом. Кажется, что свету совсем не надо времени, чтобы добраться до стен. Делались многочисленные попытки определить скорость света. В 17 веке считали, что скорость света равна300 000 км/с, в 19 веке – 313 000 км/с. А современные исследования показали, что скорость света равна 299 792 458 м/с. Однако, если вы спросите у образованного человека какова скорость света, он ответит, что она приближенно равна 300 000 км/ч

3ряд Текст №3

Представим себе, что длина пути между двумя железнодорожными станциями равна 7980 км. В таком случае обычно говорят, например, так:   «Расстояние между станциями около восьми тысяч километров». Если же длина пути – 7032 км, то говорят, что расстояние равно примерно семи тысячам километров.

- Какие слова вам показались новыми? (примерно, приближенно)

\_Что интересного в полученном ряде чисел?(все числа круглые)

-Что значит «круглое число»? (оканчивается нулем или нулями)

*-Когда по -вашему происходит замена точного значения величины близким к нему круглым числом?*

-Как вы считаете кокой будет тема нашего урока?(Приближенные значения. Округление чисел).

Тема фиксируется на доске и в тетрадях учащихся.

-Что теперь будем делать? (попробуем выполнить задание)

**3 этап. Выявление места и причины затруднения.**

**1) организовать коммуникативное взаимодействие, в ходе которого выявляется и фиксируется отличительное свойство задания, вызвавшего затруднение в учебной деятельности**

Организация учебного процесса на этапе 3.

-Округлите до десятых числа:

1. 57,32

2. 2,78

3. 5,35

-Вы можете выполнить данное задание. (нет)

- Сформулируйте цель своей деятельности.(понять смысл нового слова «округлить», научиться округлять числа, узнать где мы можем применить эти знания)

**4 этап. Построения проекта выхода из затруднения.**

**Цель этапа:1)** организовать коммуникативное взаимодействие для построения нового способа действия, устанавливающего причину выявленного затруднения;

Организация учебного процесса на этапе 4

-Перед вами лежат линейки. Что в них особенного.(Единичный отрезок равен 1 см)

-С помощью этих линеек измерьте стороны ваших фигур.

- Почему мы не можем точно измерить размер фигур?(линейки не имеют миллиметровых делений)

- Запишите в виде двойного неравенства между какими целыми значениями лежит ваше значение? (три человека записывают свое значение у доски)

- Делаем прикидку, выполняем приближение с недостатком, с избытком

-Возьмите свои обычные линейки и еще раз произведите измерение.

-Какие значение величин вы получили (те же ученики записывают свой значения)

- К какому из чисел неравенства ваши значения находятся ближе?

(к избыточному значению, к недостаточному значению, находятся по середине.)

- Какой вывод можно сделать?(Ели величина имеет значение после целых 1,2,3,4 то мы округляем ее с недостатком, если значение 6,7,8,9 то с избытком)

- А как поступить если значение равно 5?

**5 этап. Реализация построенного проекта.**

**Цель этапа: Организовать построение выхода из затруднения** Организация учебного процесса на этапе 5

-Выполните предложенные действия (округлите до десятых)

1. 57,32͌ 57,3

2. 2,78 ͌ 2,8

3. 5,35 ͌ 5,4

-Сформулируйте алгоритм, которым вы только что воспользовались при округлении числа

После ответов учащихся на доску вывешивается алгоритм

Алгоритм

1. Подчеркиваем разряд до которого необходимо округлить число.Разряды следующие за ним заменяем нулями.
2. Смотрим на цифру низшего разряда.
3. Если первая из отбрасываемых цифр меньше 5, то последняя сохраняемая цифра остается без изменения.
4. Если первая из отбрасываемых цифр больше или равна 5, то

последняя сохраняемая цифра увеличивается на 1

-Обязательно ли оставлять нули в записи дробной части?

-Почему? (это не изменяет десятичную дробь)

**6 этап Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.**

 **Цель этапа: зафиксировать изученное учебное содержание во внешней речи.**

Организация учебного процесса на этапе6

-Что сейчас вы будете делать?

(ТРЕНИРОВАТЬСЯ В ОКРУГЛЕНИИ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ)

Работа по учебнику, фронтальная

№ 1272 (устно)

№1274(с комментированием с места)

**7 этап. Тестирование с взаимопроверкой по эталону.**

**Цель этапа: проверить свое умение применять правило округления чисел в типовых условиях на основе сопоставления своего решения с эталоном для самопроверки.**

Организация учебного процесса на этапе 7

-Что нужно сделать, чтобы проверить себя? (выполнить самостоятельную работу)





По окончании работы на экране эталон решения

Выяснить у кого какие результаты.

Кто и где допустил ошибку.

**8 этап. Включение в систему** знаний **и повторение**.

Цель этапа:1) тренировать навыки использования нового содержания с ранее изученным.

Организация учебного процесса на этапе 8

№1276-у доски

№1277- учащихся

**9 этап. Рефлексия учебной** деятельности **на уроке.**

 **Цель этапа: зафиксировать новое содержание, оценить собственную деятельность.**

Организация учебного процесса на этапе 9

**-Какую цель вы ставили перед собой на уроке?**

-Вы достигли поставленной цели?

Что помогало выполнять задание?

-Проанализируйте свою работу на уроке, заполнив карточку.

**Карточка для этапа рефлексии**

 Ответьте на вопросы:

1)Данная тема мне понятна.

2)Я хорошо понял правило округления чисел

 3)В самостоятельной работе у меня все получилось

 4)Я понял правило округления чисел, но в тестировании на уроке допустил ошибки при вычислении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5)Я доволен своей работой на уроке\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6) Я оцениваю себя на оценку « »

**Домашнее задание.**

Выучить правила п. 33

Выполнить № 1297

На «3» № 1297

На «4» № 1301

На «5» Составить задачу на правила округления и решить ее.