Урок математики в 4 классе

**Тема: Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.**

**Цель:** учить учащихся находить скорость движения.

**Задачи:**

* обобщить знания учащихся о единицах измерения длины и времени;
* познакомить учащихся с новой величиной «Скорость»;
* познакомить с единицами измерения скорости и способом их записи;
* установить взаимосвязь и зависимость между величинами «скорость, время, расстояние».
* учить составлять и решать прямые и обратные задачи на движение;
* совершенствовать вычислительные навыки;
* развивать логическое мышление;
* развивать математическую речь;
* развивать умение видеть математические задачи в окружающем мире.

**Планируемые результаты: *учащиеся получат возможность научиться:***

*Предметные*:

* устанавливать взаимосвязь и зависимость между величинами

«скорость, время, расстояние»;

* решать простые прямые и обратные задачи на движение;
* выполнять деление с остатком;
* решать буквенные выражения;

*метапредметные*:

* овладеть способностью формулировать понимать учебную задачу урока,
* отвечать на вопросы,
* обобщать собственные представления,
* слушать собеседника и вести диалог,
* работать в парах;
* оценивать себя и одноклассников;

*личностные*:

* понимать значимость математических знаний в жизни человека.

**Тип урока:** урок получения новых знаний.

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

* Сегодня на уроке, чтобы получить хорошие оценки, нужно набрать определенное количество баллов:

«5» - 10 – 9 баллов

«4» - 8 – 7 баллов

* Я уверена, что у вас всё получится!!! (оценочный лист)

**II. Актуализация знаний**

* **Задание с логической нагрузкой. РЕБУС на полях учебника, с. 5.**

***Самостоятельное выполнение.***

6 . 7 : . 3 = . 3 (667 : 23 = 29)

* Кто решил, поднимает руку, учитель подходит и проверяет.
* **Оценивание этого задания.**

**2 балла** – верно выполненное задание.

* ***Устный счет.* СЛАЙД 2**

***Взаимопроверка в парах.***

* Выразите и запишите только ответы (самостоятельно в тетрадях)

**в метрах** **в минутах**

2 км 30 м 3 ч

6 км 2 ч 40 мин

6 км5 м 4 ч 5 мин

**Ответы: 2 030м, 6 000м, 6 005м, 180 мин, 160мин, 245мин.**

* **Оценивание этого задания.**

**2 балла –** задание выполнено без ошибок

**1 балл –** допущено не более 2 ошибок

**0 баллов –** допущено более 3 ошибок.

* Что измеряют в км и м? (длину)
* Что измеряют в ч, мин, с? (время)

**III. Самоопределение к деятельности СЛАЙД 3**

— Давайте установим соответствия между величинами и единицами измерения.

- Один ученик у доски, остальные работа по карточкам

***Самопроверка***

Длина кг

Масса км

Площадь мин

Скорость м2

Время

— К какой величине вы не нашли мерку? *(К скорости.)* **СЛАЙД 3**

*—* Что вы знаете об этой величине? (Ответы детей.)

— Сформулируйте задачи урока. *(Познакомиться с новой вели­чиной — скоростью, узнать, с какими величинами она связана, в каких единицах измеряется.)*

**IV.Изучение нового материала.**

* **Знакомство с понятием «РАССТОЯНИЕ».**

*Одного ученика вызываем к доске.*

* Сделай, пожалуйста, шаг вперед. (*делает один небольшой шаг).*
* Ребята, скажите, Тимур сейчас двигался? (*Да).* Можно сказать, что он совершил движение? *(Да).*
* Можем ли мы измерить длину шага Тимура? *(Да).* Возьмём метр и измерим. *(Один ученик выходит и измеряет длину шага).*
* Чему равна длина шага? *(40 см).*
* Можем ли мы сказать, что Тимур прошел расстояние 40 см? *(Да, можем).*

**Вывод: Расстояние – это длина пройденного пути. (Обозначается буквой S) СЛАЙД 4**

* **Знакомство с понятием «Время», за которое было пройдено расстояние.** *Вызываем к доске другого ученика.*
* Настя, когда я скажу «старт» - иди, скажу «стоп» - остановись. Я засекаю время. *(Настя выполняет).*
* Ребята, Настя совершила движение? *(Да).*
* С момента начала ее движения до окончания прошло 3 секунды. Можем ли мы сказать, что Настя находилась в пути 3 секунды? *(Да).*
* Что такое 3 с? **(*Время, за которое Настя совершила движение)(Обозначается буквой t )*СЛАЙД 4**
* **Знакомство с понятием «СКОРОСТЬ».**
* Давайте измерим расстояние, которое прошла Настя. (*Один ученик берет метр и измеряет расстояние. Оно равно (округляем) 120 см).*
* Итак, Настя за 3 секунды прошла расстояние 120 см. Можно узнать, какое расстояние она прошла за 1 секунду? *(Да. Для этого 120 см : на 3 с, получим 40 см).* **СЛАЙД 4**

**Вывод: Расстояние, пройденное за 1 секунду, называется скоростью**

**( Обозначается буквой V).**

**1 секунда – это единица времени. Это может быть минута, час. Скорость обозначают следующим образом: 40 см/с и говорят: скорость Насти – 40 сантиметров в секунду.**

* Что или кто еще может совершать движение? *(Автомобиль, поезд, велосипедист, мотоциклист, бегун, лыжник, самолет и т.д.)*
* **Установление взаимосвязи и зависимости между величинами.**
* Послушайте задачу: «Скорость автомобиля 80 км/ч. Какое расстояние он проедет с этой скоростью за 3 часа?»
* Что значит выражение: «Скорость автомобиля 80 км/ч?» *(Он каждый час проезжал по 80 км).*
* Сколько времени он был в пути? (*3 часа).*
* Сколько он проехал в первый час? (*80 км).*
* Во второй час? *(80 км).*
* В третий час? *(80 км).*

Появляется чертеж:

***v*=80 км/ч**

**80 км**

**80 км**

**80 км**

**? км**

* Как узнать расстояние, пройденное за 3 часа? *(80 · 3 = 240).*
* Что в этой записи означает число «80»? (*Сколько км проезжал автомобиль каждый час, т.е. его скорость).*
* Что в этой записи означает число «3»? (*Сколько времени он находился в пути, т.е. время).*
* Что означает число «240»? *(Расстояние, которое прошёл автомобиль)*
* Если известны скорость и время движения, то как найти расстояние? *(Скорость умножить на время движения).*

**V \* t = S**

**СЛАЙД 5**

* Составьте **обратную задачу**, в которой необходимо найти скорость автомобиля. *(Автомобиль за 3 часа проехал 240 км. С какой скоростью он ехал?)* ***V = S : t***

**СЛАЙД 5**

* Попробуйте составить **обратную задачу**, в которой необходимо было найти время, за которое автомобиль проедет это же расстояние. *(Скорость автомобиля 80 км/ч. Сколько времени ему потребуется преодолеть расстояние в 240 км?)*

***t = S : V***

**V. Физкультминутка**

Любопытная Варвара смотрит влево, смотрит вправо,  
Смотрит влево, смотрит вправо.  
А потом опять вперёд, тут немножко отдохнёт.  
Что там слева, что там справа?  
Слева, справа, слева, справа.  
А потом опять вперёд, тут немножко отдохнёт.  
Вдруг Варвара смотрит вверх, выше всех, всё дальше вверх.  
Возвращается обратно, расслабление приятно.  
А теперь посмотрим вниз - мышцы шеи напряглись.  
Возвращается обратно, расслабление приятно.  
Вверх и вниз, вверх и вниз. Теперь соседу улыбнись.

**VI. Закрепление изученного материала**

* **Работа по учебнику. УСТНО.**

1. — *Открываем учебник на с.5.Прочитайте текст рядом с красной чертой.*

* Легковая машина прошла 160 км/ч за 2 часа. В течение каждого часа она проходила одинаковое расстояние. Сколько километров проходила эта машина за 1 час?

РЕШЕНИЕ: 160 : 2 = 80

Можно сказать, что скорость движения машины 80 км в час.

Сокращённо: 80 км/ч.

— Что значит «скорость движения легкового автомобиля 80 км/ч»? *(В течение каждого часа автомобиль проходит 80 км.)*

* Космический корабль пролетает 8 000 м за 1 с. Его скорость можно записать так: 8 000 м/с, или 8 км/с.

*—* Объясните, что значит «скорость движения космического корабля 8000 м/с». *(В течение каждой секунды космический корабль пролетает 8000м, или 8км.)*

1. ***№9 (с. 5).***

- Записываем в тетради: **Задача номер 9**

 - Рассмотрите таблицу на стр.5.

- Как называется первый столбец, второй, третий? (Скорость, время, расстояние.)

- Какие величины в таблице даны? (Скорость, время, расстояние)

- Какие объекты движения даны? ( Пассажирский поезд, грузовой поезд)

- С какой скоростью движется каждый объект? (Пассажирский поезд – 60 км/ч, грузовой поезд – 40 км/ч.)

- Какое время в пути был каждый поезд? (2ч, 3ч.)

- Какое расстояние прошёл каждый поезд? (120 км)

*—* Прочитайте задачи.

* Пассажирский поезд прошёл 120 км за 2 ч. С какой скоростью он двигался?
* Товарный поезд прошёл 120 км за 3 ч. С какой скоростью двигался поезд?

— Решите первую задачу. *(120: 2 = 60(км/ч).)*

- Запишите решение задачи в тетрадь.

*—* Что известно в следующей задаче? *(Расстояние и время.)*

*—* Что нужно узнать? *(Какое расстояние поезд проходит за 1 ч, т. е. скорость.)*

*—* Как найти скорость, зная расстояние и время? *(Нужно рас­стояние разделить на время.)*

*—* Чем похожи первая и вторая задачи? *(Вопросом.)*

*—* Сравните решения этих задач.

— Сделайте вывод: как найти скорость движения?*( Нужно расстояние разделить на время)*

* **Решение задач на нахождение скорости.**

***1 ученик работает на закрытой доске.***

***Взаимопроверка в парах.***

* Запишите только ответы (самостоятельно в тетрадях).
* Мотоциклист за 4 ч проехал 320 км. С какой скоростью ехал мотоциклист?
* За 4 с бегемот пробежал 48 м. С какой скоростью бежал бегемот?
* Муха пролетела 45 м за 15 с. С какой скоростью летела муха?
* Туристы за 5 ч проплыли на лодке 60 км. С какой скоростью плыли туристы?
* Жираф за 60 с пробежал 720 м. С какой скоростью бежал жираф?

**Ответы: 80 км/ч; 12 м/с; 3 м/с; 12 км/ч; 120 м/с.**

* **Оценивание этого задания.**

**3 балла –** задание выполнено без ошибок

**2 балла –** допущена 1 ошибка

**1 балл –** допущено 2 ошибки.

* **Деление с остатком.**

*№10(с. 5).*

* Вспомните алгоритм деления с остатком.

1.Находим наибольшее число, которое можно разделить на делитель без остатка.

2. Находим частное.

3.Вычисляем остаток.

4.Проверяем, остаток должен быть меньше делителя.

*Самостоятельное выполнение по рядам. Самопроверка.*

*3 ученика работают у до­ски.*

3217 : 6 = 536 (ост. 1)

1984 : 3 = 661 (ост 1)

7198 : 4 = 1799 (ост. 2)

* **Оценивание этого задания.**

**1 балл – пример решен верно.**

**VII. Оценивание.**

* Кто сегодня за урок набрал 10 или 9 баллов? («5»)
* Кто сегодня за урок набрал 8 или 7 баллов? («4»)

**VIII.Подведение итогов урока**

* С какой новой величиной вы познакомились сегодня на уроке?
* Как найти скорость?
* Как найти расстояние?
* Как найти время?

**IX. Рефлексия. + Кубик Блума**

* Какое задание было интересно выполнять?
* Все ли было понятно?
* Какая задача вызвала затруднения?
* Необходимо ли в жизни нам находить скорость?

**Домашнее задание.**

* С.5 №11, задача №12
* Задание посмотрите в электронном дневнике.