

МКОУ «Шаумяновская ООШ»

15

Урок математики «Задачи на движение» 4 класс

Автор: Шихшаева А. А.

Директор МКОУ

«Шаумяновская ООШ»



В. Г. Махмудова

Технологическая карта урока.

Предмет	Математика
Класс	4
Тип урока	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков.
Вид урока	Практическая работа.
Тема урока	Решение задач на движение.
Цель урока	Совершенствование умения решать задачи на взаимосвязь величин: скорость, время, расстояние.
Задачи урока: <ul style="list-style-type: none"> • Образовательные • Развивающие • Воспитательные 	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • закреплять знания взаимосвязи величин: скорости, времени, расстояния; • формировать умения анализировать, составлять и решать задачи; • сравнивать различные виды движения: вдогонку, навстречу друг другу, в противоположных направлениях, с отставанием; • совершенствовать вычислительные навыки. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать умение искать различные способы решения задач и выделять рациональные способы решения; • развивать пространственное воображение, образное мышление обучающихся; • совершенствовать графическую культуру; • развивать логическое мышление, математическую речь учащихся. <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать навыки работы в паре и группе; • воспитывать интерес к математике.
Место урока в системе уроков	Тема «Скорость движения»
Основные понятия и термины темы	Скорость, расстояние, время, движение, встречное движение, движение в противоположных направлениях, движение в одном направлении вдогонку, движение в одном направлении с отставанием.
Межпредметные связи (с указанием тем в межпредметных предметах)	Окружающий мир, 4 класс, тема «Россия на глобусе и географической карте»; Физика, 7 класс, тема «Скорость. Единицы скорости».

Ресурсы урока	Средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор; презентация Power Point. Медиапродукт: презентация к уроку, выполненная в MsOffice 2003
Технологии, формы, методы и приемы организации деятельности учителя и обучающихся	Технологии: <ul style="list-style-type: none"> • Личностно - ориентированная технология • Технология обучения решению текстовых задач арифметическим способом • Технология критического мышления • Технология оценки • Технология создания успеха на уроке • ИКТ-технология Методы: <ul style="list-style-type: none"> • Словесные методы • Метод формирования умения • Метод самоконтроля. • Методы иллюстрации • Практические методы (решение задач, работа с диаграммой) • Проблемно-поисковые методы • Метод самостоятельной деятельности учащихся. Формы организации: фронтальная работа, работа в парах и группах, индивидуальная работа
Деятельность учителя	
1	
Приветствует учащихся и высказывает пожелания плодотворной работы. - Добрый день, ребята! Я рада приветствовать Вас. Надеюсь, наша встреча принесет нам всем радость общения и хорошее настроение.	
<i>Нашу работу мне хочется начать словами Декарта:</i> Решить задачу – значит выиграть сражение. Но выиграть сражение не значит решить задачу. Декарт Вопрос решения задач интересовал многих, даже великих мыслителей. - Начнём нашу работу с разминки. <ul style="list-style-type: none"> • Верно ли что, расстояние в 12 км пешеход преодолеет за 3 часа, если будет двигаться со скоростью 4 км/ч? 	

- Турист прошёл 25км за 5 часов. С какой скоростью шёл турист? Выберите верный ответ.

- а) 125 км/ч
- б) 25 км/ч
- в) 20 км/ч
- г) 5 км/ч

- Назовите только арифметическое действие (+, -, ×, ÷), которое необходимо, чтобы ответить на вопрос задачи.

Слон двигался со скоростью 100м/мин. Какое расстояние он прошёл за 10 минут?

• Расстояние от школы до дома, где живёт ученик 4 класса Фролов Данил 800 м. Сколько времени нужно, Данилу, чтобы дойти до школы, если он идёт со скоростью 40 м / мин?

- Выбери расстояние, которое может быть между двумя городами.

- а) 120 м
- б) 120 дм
- в) 120 км

- Верно ли что, чтобы вычислить время движения, нужно скорость разделить на расстояние?

- Верно ли что, скорость движения пешехода может быть 70 км/ч?

• На участке дороги длиной 270 км стоит знак ограничения скорости до 60 км/ч. Нарушил ли его водитель, если это расстояние он преодолел за 4 часа?

- Какой же темой объединены все эти задания?

-Подумайте, ребята, нужны ли нам умения решать задачи на движение?

- Зачем они нам? (чтобы не опаздывать на встречи, уметь спланировать время выхода, рассчитать скорость движения, чтобы не было аварий, и т.д.)

- Вспомним, что нам уже известно о задачах на движение.

- Что общего и в чём различия этих задач?

ОБЩЕЕ: есть объекты движения, есть величины: скорость, время, расстояние

РАЗЛИЧИЯ: направление движения объектов, место отправления значения величин и единицы их измерения.

- Какие формулы необходимо помнить?

Какие существуют виды задач на движение?

- *Движение в противоположном направлении с удалением*

- Движение в противоположном направлении навстречу друг другу
- Движение в одном направлении с отставанием
- Движение в одном направлении вдогонку

3. Постановка учебной задачи.

- Чем мы сегодня будем заниматься на ? (Решать задачи на все виды движения) **слайд 3**

Просит выдвинуть предположение о теме предстоящего урока.

- Итак, какова же тема нашего урока?

- «Решение задач на движение» **Слайд 5**

Организует работу по тренажёру. Слайд 6

- Выполните задания тренажёра.

Решите задачи, которые решаются умножением.

$v = 6 \text{ км/ч}$ $t = 3 \text{ ч}$ $s - ?$	$s = 8 \text{ км}$ $t = 2 \text{ ч}$ $v - ?$	$v = 20 \text{ км/ч}$ $t = 4 \text{ ч}$ $s - ?$	$s = 12 \text{ м}$ $t = 6 \text{ ч}$ $v - ?$
$v = 12 \text{ км/ч}$ $t = 5 \text{ ч}$ $s - ?$	$v = 6 \text{ м/мин}$ $t = 15 \text{ мин}$ $s - ?$	$s = 60 \text{ см}$ $v = 15 \text{ см/с}$ $t - ?$	$s = 90 \text{ км}$ $t = 9 \text{ ч}$ $v - ?$

- Сколько задач вы решили?

Проведём проверку ваших решений. **Слайд**

- Оцените свою работу.

- Какие мы решали задачи? (простые на движения)

- Какие знания вам помогли? (знание формул).

- Усложним наши задания.

Слайд

Задача 1 Два зайца выскочили из куста, испугались друг друга и понеслись в разные стороны. Скорость первого зайца 580 м/мин, а скорость второго зайца 520 м/мин. На каком расстоянии друг от друга они будут через 1 час ? Выбери и запиши выражение к задаче:

1. $(580 + 520) : 60$

2. $(580 + 520) \cdot 60$

3. $(580 + 520) \cdot 100$

4. $580 \times 60 + 520 \cdot 60$

-Какой вид движения в задаче?

- Что нашли 1 действием?

- Почему умножили на 60?

Задача 2.

Миша и Петя катались на велосипедах. Петя уехал вперёд. Миша решил догнать своего друга, когда между ними было расстояние 30 м. При каком условии Миша догонит Петю? (Если скорость Миши будет больше скорости Пети) Через сколько минут произойдёт встреча? (Проблема!)

- Каких данных не хватает в условии задачи, чтобы ответить на второй вопрос? (Не известны скорости велосипедистов)

- Чтобы узнать с какой скоростью двигался каждый мальчик вы должны решить уравнения по вариантам. Затем, узнав ответ своего соседа по парте, решить нашу задачу.

Взаимопроверка.

- Проверяем решение задачи.

1) $24 - 18 = 6$ (м/мин) – скорость сближения

2) $30 : 6 = 5$ (мин)

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

-Если называю единицу измерения

расстояния-весело шагаем

скорости- прыгаем

км, м/мин, час, м, сутки, м/сек, см, км/ч, сек.

Задача 3.Работа в группах

Придумайте задачи по схемам и подберите к ним подходящие выражения

$b : c - a$

$(a + b) \times c$

$a : (b + c)$

$a \times c + b \times c$

Организует самостоятельную работу по диаграммам. Слайд 12

- Рассмотрите листы для самостоятельной работы. (приложение 2)
- Рассмотрите диаграммы и ответьте на поставленные вопросы. Если с какими-то заданиями вам еще пока трудно справиться, то можно их пропустить, выбрав и решив только те, с которыми вы справитесь.
- Если вы справитесь быстро с заданиями, то возможно выполнить дополнительное: на пустой строке составьте вопрос по диаграмме и дайте на него ответ.
- Подпишите листы и отложите на край парты. Узнаем выполнение вашей работы, только после проверки результатов выполнения.



По диаграмме определи:

1. На сколько скорость поезда больше скорости моторной лодки?

Ответ:	На _____ скорость поезда больше скорости моторной лодки.
---------------	--

2. Какой путь пройдет автомобиль за 3 часа??

Ответ:	_____ пройдет автомобиль за 3 часа.
---------------	-------------------------------------

3. Во сколько раз скорость велосипедиста меньше скорости автомобиля?

Ответ:	Во _____ раз скорость лыжника меньше скорости автомобиля.
---------------	---

4. За сколько часов моторная лодка пройдет 320 км?

Ответ:	За _____ часов моторная лодка пройдет 320 км.
---------------	---

Организует беседу.

Слайд 13

- Итак, наш урок подошёл к завершающему этапу.
- В начале урока мы поставили учебные задачи.
- С какими из них мы справились?

<p>- Что вам сегодня удалось? - Что было трудно?</p>									
<p>Резерв - Посмотрите на слайд и предположите, какое домашнее задание вас ожидает? - Вам необходимо составить задачу на любой вид движения, начертить схему к этому виду задачи и записать решение.</p>									
<p>Посоветуйтесь в парах и составьте план решения данной задачи. Реши задачу двумя способами и определи.</p> <p>Два поезда вышли одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 600 км. Скорость первого поезда 70 км/ч, а скорость второго поезда 80 км/ч . Какое расстояние было между поездами через 3 часа после выхода?</p> <p>2) Составление плана решения задачи (2 способа рассмотреть)</p> <p>Записать решение любым способом</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>$80 \cdot 3 = 240(\text{км})$</td> <td>$(80 + 70) = 150 (\text{км/ч})$</td> </tr> <tr> <td>$70 \cdot 3 = 210(\text{км})$</td> <td>$150 \cdot 3 = 450(\text{км})$</td> </tr> <tr> <td>$240 + 210 = 450(\text{км})$</td> <td>$600 - 450 = 150(\text{км})$</td> </tr> <tr> <td>$600 - 450 = 150(\text{км})$</td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Ответ: 150км.</i></p>	$80 \cdot 3 = 240(\text{км})$	$(80 + 70) = 150 (\text{км/ч})$	$70 \cdot 3 = 210(\text{км})$	$150 \cdot 3 = 450(\text{км})$	$240 + 210 = 450(\text{км})$	$600 - 450 = 150(\text{км})$	$600 - 450 = 150(\text{км})$		
$80 \cdot 3 = 240(\text{км})$	$(80 + 70) = 150 (\text{км/ч})$								
$70 \cdot 3 = 210(\text{км})$	$150 \cdot 3 = 450(\text{км})$								
$240 + 210 = 450(\text{км})$	$600 - 450 = 150(\text{км})$								
$600 - 450 = 150(\text{км})$									