# Предмет: Математика

# Класс: 4

**УМК: «Школа России*»***

**Тема урока**: Решение задач на встречное движение

**Тип урока**: усвоения новых знаний

**Цель урока**: познакомить с новым понятием «общая скорость», учить решать задачи на встречное движение на основе ранее полученных знаний.

**Задачи:**

*Образовательные:* познакомить с новым понятием «общая скорость», отрабатывать умения решать задачи на встречное движение, читать схематические чертежи к задачам, составлять и решать обратные задачи, работать над вычислительными навыками.

*Развивающие*: помочь учащимся осознать социальную, практическую и личностную значимость данного учебного материала, развивать умение анализировать предложенные задачи и выделять главное, логически строить план решения, развивать логическое мышление, познавательную активность, умение сравнивать, обобщать.

*Воспитательные*: способствовать формированию интереса к предмету, воспитывать коммуникативную культуру учащихся при работе в парах, в группах, умение адекватно оценивать свой труд.

**Планируемые результаты:**

*регулятивные*: принимать и сохранять учебную задачу, уметь определять и формулировать цель на уроке, планировать свои действия, оценивать правильность выполнения действий;

*познавательные:* добывать новые знания, находить ответы на вопросы учителя, используя учебник, дополнительную литературу, строить математические сообщения в устной и письменной форме; устанавливать аналогии, анализировать, сравнивать объекты, делать умозаключения, выводы;

*коммуникативные*: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и понимать речь других, учиться работать в паре, группе, формулировать собственное мнение, делать выводы.

*Личностные:* положительное отношение к учению, развитие самооценки; понимание необходимости сотрудничества с учителем, готовности к взаимодействию с ним и дружескому взаимопониманию, понимание необходимости товарищеского сотрудничества с одноклассниками. Готовности к взаимодействию и взаимопониманию.

# Формы работы учащихся: фронтальные, индивидуальные, в парах, группах.

**Необходимое оборудование**: компьютер, мультимедийный проектор, экран, компьютерная презентация урока, карточки с величинами для работы у доски, карточки с новыми понятиями, лист самооценки.

**Используемые технологии:** проблемно - поисковые, личностно – ориентированные, информационные, здоровьесберегающие.

**Список используемой литературы:**

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др.Математика. 4 класс. Учебник. В 2 ч. - М.: Просвещение, 2014

2. Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф.Поурочные разработки по математике. 4 класс. – М.:ВАКО, 2016.

3. Моро М.И., Волкова С.И.Тетрадь по математике №2 для 4 класса начальной школы. - М.: Просвещение, 2014

4. Современные технологии проведения урока в начальной школе с учётом требований ФГОС: Методическое пособие/ под ред. Н.Н. Деменевой. – М.: АРКТИ, 2013 г.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| 1.Организационный. | - Ребята, прозвенел звонок, мы начинаем наш урок.  Давайте подарим улыбки друг другу и нашим гостям.  -Ребята, я вам желаю хорошей работы на уроке и успехов. Садитесь. | Учащиеся настраиваются на урок.  Дети поворачиваются к гостям, дружно хором говорят: «Здравствуйте!» | **Регулятивные:**  -нацеливание на успешную деятельность  **Личностные:**  -выражать положительное отношение к процессу познания  К**оммуникативные:**  -планирование учебного сотрудничества |
| 2.Актуализация знаний | -На уроках окружающего мира, математики мы говорим о том, что наша жизнь невозможна без движения.  -Кто же в мире движется?  -Люди и животные могут передвигаться самостоятельно и с помощью различных средств передвижения. На каких?  -Ребята, движение происходит в любом неподвижном теле. Что же там движется?  - Молекулы, атомы по разному движутся в твердых, газообразных, жидких телах. Какой вывод мы можем сделать?  - Ребята, прочитайте с доски тему урока.  -Как вы думайте, какие задачи мы будем решать?  -А еще мы будем работать над вычислительными навыками.   1. -Откройте, пожалуйста, тетради, запишите число, тему урока.   -Какие знания нам понадобятся, чтобы не ошибиться в решении задач на движение.  -Запишите в тетради формулы нахождения скорости, времени, расстояния (v,t,s).  -Давайте проверим правильность выполнения задания.  Проверка.  **Оценивание**  -Оцените себя.  «+» - все верно;  «»- 1,2 ошибки;  « - » - не справился с заданием.  -Ребята, что нужно сделать тем, кто ошибся?  - Какие еще знания нам будут необходимы?  **Слайд № 1.**  -Какие единицы измерения величин не используются в задачах на движение? Обсудите в паре. Помните о правилах работы в паре!  Проверка.  - Какое задание вы можете выполнить с этими единицами измерения величин?  -По какому признаку можно разделить данные единицы измерения величин на группы?  -1 колонна выписывает в тетрадь единицы измерения скорости (V);  -2 колонна выписывает единицы измерения времени (t);  -3 колонна выписывает единицы измерения расстояния (s).  Проверка со слайда.  **Оценивание**  -Оцените себя.  -Ребята, какое задание вы можете предложить выполнить с единицами измерения величин в каждом столбике?  **Слайд № 2.**  **-**Дополните каждый свой столбик по одной единице измерения скорости, времени, расстояния.  Коллективная проверка. Если согласны с ответом товарища, хлопните в ладоши.  **Слайд № 3.**  -Правильно ли я дополнила таблицу?  -А сейчас я предлагаю вам выполнить тестовую работу. По вариантам выполните задания № 1, №2, №3. Выберите правильный ответ и обведите ручкой.  **Слайд № 4.** Проверка со слайда. **Оценивание**  -Оцените себя. | - Человек, животные.  -На автомобиле, пароходе, поезде, самолете и др.  -Молекулы, атомы.  **-**Наша жизнь невозможна без движения.  -Решение задач.  - На движение.  - Решение задач на движение.  1)Нам необходимо знать величины: скорость, время, расстояние.  Самостоятельная работа в тетради.  Один ученик работает у доски с карточками: величины, действия с величинами   |  |  | | --- | --- | | v= | s: t | | t= | s :v | | s= | v ·t |   **Самооценка на листе достижений**  -Выучить формулы.  2)Надо знать единицы измерения величин.  Работа в паре.  -Килограммы, тонны, квадратные метры, центнеры.  -Разделить на группы.  - Единицы измерения скорости, времени, расстояния.  Выполнение задания по колонкам.  Дети сверяют правильность выполненного задания с образцом.  **Самооценка на листе достижений**  **-**Дополнить столбики другими единицами измерения величин.  Самостоятельное выполнение задания.  Дети исправляют ошибку в 3 столбике: единицы измерения расстояния. Доказывают, что расстояние можно измерить в метрах, а в квадратных метрах измеряется площадь.  Самостоятельная работа. Выполнение тестовых заданий по вариантам.  Самопроверка.  **Самооценка на листе достижений** | **Регулятивные:**  - оценивание (сравнение с эталоном) результата своей деятельности  **Личностные:**  - выражать положительное отношение к процессу познания  **Коммуникативные:**  -планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 3. Целеполагание | –Ребята, я предлагаю вам продолжить решать задачи на движение. Посмотрите, как на экране движутся объекты? Подумайте, что еще важно при решении задач на движение?  **Слайд № 5.**  - Какие цели поставите для себя на уроке? | - Навстречу друг другу.  -Направление движения.  -Будем решать задачи на встречное движение  -Учиться решать задачи на встречное движение, учиться составлять и решать обратные задачи разными способами, уточнять и систематизировать свои знания и т.п.) | **Регулятивные:**  -умение сотрудничать, умение ставить цели, планировать свою работу  **Познавательные:**  -анализировать доказывать, отстаивать свое мнение  **Коммуникативные:**  -умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество |
| 4.Открытие нового знания | **Слайд № 6.**  -Ребята, составьте задачу по рисунку и известным данным.  -Составьте решение задачи.  -Ребята, можно дополнить задачу недостающими данными и ответить на вопрос: « Каково расстояние между городами?»  - Решите задачу самостоятельно.  Проверка решения задачи у доски.  - Кто же оказался прав?  - Что происходит с поездами, когда они едут навстречу друг другу?  -Что вы узнали действием (70+80)?  На доску вывешивается карточка   |  | | --- | | скорость сближения или  общая скорость |   - Где можно узнать об этой величине?  - Оба решения задачи верны. Какой способ оказался более рациональным? | - *Из 2-х городов одновременно выехали навстречу друг другу 2 поезда. Товарный поезд ехал со скоростью 70 км/ч, пассажирский – 80км/ч. Каково расстояние между городами?*  -Задачу решить нельзя, так как не указано, через сколько часов поезда встретились*.*  -Да. Дети дополняют задачу данными: через 4 часа встретились.  Самостоятельная работа.  1 способ.70·4+80·4=600(км)  2 способ. (70+80)·4=600(км)  -Оба решения верны.  - Сближаются.  -На сколько километров сближаются поезда за 1 час или **скорость сближения.**  -В учебнике.  Уточняют это знание по учебнику.  -Общая скорость - это расстояние, на которое сближаются движущиеся объекты за единицу времени.  - 2 способ ((70+80)·4=600(км))  оказался более рациональным. | **Познавательные:**  -формирование навыков поисковой деятельности  **-Личностные:**  -выражать положительное отношение к процессу познания; проявлять внимание, желание узнать больше  **Регулятивные:**  - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик |
| 5.Первичное закрепление | -Ребята, а если поезда встретятся через 2 часа, каково будет расстояние между городами? Решите задачу, используя новую величину - общую скорость.  (если учащиеся испытывают затруднения, помогает учитель) | Коллективная работа.  Дети проговаривают новое знание и способ действия, решают задачу рациональным способом. Могут найти новый способ решения. | **Регулятивные:**  **-**умение контролировать процесс и результаты своей деятельности  **Познавательные:**  -применение методов информационного поиска  **Коммуникативные:**  - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| Гимнастика для глаз |  |  |  |
| 6.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону | -Ребята, прочитайте самостоятельно задачу №31(1)  -Кто прочитает вслух?  -Рассмотрите чертеж, сравните с условием задачи. Что вы можете сказать?    - Исправьте ошибки на чертеже и запишите решение задачи.  Анализ решения задачи .  **Оценивание**  -Оцените себя.  «+» - верно решил(а);  « - » - не справился с заданием | Работа в рабочей тетради, задание № 31.  Ребенок читает.  -Чертеж не соответствует условию задачи? Лишние штрихи, которые обозначают время. Не обозначен вопрос задачи на чертеже.  Самостоятельная работа.  Самопроверка по эталону.  1) (15+17)=32 км/ч – общая скорость  2) 96:32=3 часа  Ответ: через 3 часа всадники встретятся.  **Самооценка на листе достижений** | **Познавательные:**  -умение использовать информацию и вычленять необходимую для решения учебной задачи  **Личностные:**  -уточнение собственных возможностей  **Регулятивные:**  -формирование установки на поиск способов разрешения трудностей |
| 7.Включение нового знания в систему знаний и повторение | –Ребята, рассмотрите чертежи под цифрой 2). Что вы можете сказать?  -Поработайте в группах. Устно составьте по каждому схематическому чертежу задачу, обратную задаче 1, запишите решение задач выражением, используя разные способы решений.  Проверка.  -Сколько способов решений вы нашли к каждому чертежу?  **Оценивание**  -Оцените свою работу. | -По каждому схематическому чертежу можно составить задачу, обратную задаче 1.  Работа в группах.  -По 2 способа.  **Самооценка на листе достижений** | **Регулятивные:**  -умение действовать по плану и планировать свою деятельность **Коммуникативные:**  - управлять поведением партнёра;  -владение монологической и диалогической формами речи  **Личностные:**  - готовность к сотрудничеству, оказание помощи, распределение ролей |
| 8.Рефлексия деятельности  (итог урока) | -Ребята, что нового узнали сегодня на уроке?  - На следующих уроках мы продолжим знакомиться с задачами на движение в противоположном направлении, движении в одном направлении и др.  - Дифференцированное домашнее задание по учебнику: с.61 № 61 или № 62.**Слайд № 7**  -Нужно ли быть внимательным при движении на дорогах? Почему?  -Составьте из слов пословицу. **Слайд № 8**  -Как вы ее понимайте?  -Только ли водителям нужно соблюдать правила?  -Ребята, где можно применить новые знания?  -Продолжите фразы:   * Я понял, что… * Теперь я могу… * Я приобрёл… * Я научился… * Урок для меня показался… * Для меня было открытием то, что…   **Оценивание.**  -Ребята, у кого за выполнение заданий стоят все «+», на листе достижений закрасьте зеленый круг. У кого за выполнение заданий стоят «+», «», на листе достижений закрасьте желтый круг. У кого за выполнение заданий встречаются «-» -красный круг.  -Ребята, я хочу поблагодарить вас за активность на уроке, за правильные ответы. Вы молодцы. Спасибо за работу!  **Слайд № 10.**  -Ребята, знайте и соблюдайте правила дорожного движения! Урок окончен! | -Познакомились с понятием скорость сближения, учились решать задачи на встречное движение, учились составлять и решать обратные задачи разными способами.  -Народная мудрость гласит: «Тише едешь, дальше будешь».  -Если двигаться медленнее и с осторожностью, соблюдая правила, можно проехать без происшествий.  -И водителям, и пешеходам нужно соблюдать правила дорожного движения.  Ответы детей.  **Самооценка на листе достижений** | **Регулятивные:**  - оценка своих достижений на уроке  **Личностные:**  -самоопределение  **Познавательные:**  -рефлексия мотивации, способов деятельности общения |