

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 33 г. ТОМСКА
ИНН 7017115556 КПП 701701001
634526, г. Томск, д. Лоскутово, ул. Ленина, 27а, тел.(3822) 943-562, тел/факс 943-400
school33@education70.ru, sch33@admin.tomsk.ru

Технологическая карта урока

Предмет: математика

Базовый учебник: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд, «Математика, 5 класс»

Класс: 5

Тема урока: Задачи на движение

Тип урока: Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

Цели урока:

Образовательная цель: повторить понятия «скорость», «время», «расстояние», взаимосвязь между ними, показать различные способы решения задач на движение, познакомить с понятиями «скорость сближения», «скорость удаления», «скорость увеличения (сокращения) расстояния между объектами», научить решать задачи на движение с помощью этих понятий.

Воспитательная цель: вовлечь в активную деятельность; формировать культуру общения, совершенствовать навыки общения.

Развивающая цель: развивать логическое мышление; развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать; совершенствовать умения работы с источниками знаний.

Формирование УУД:

Личностные действия: содействовать развитию познавательного интереса учащихся к предмету; тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.

Регулятивные действия: определить тему урока, с помощью решения примеров, планировать пути достижения целей, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

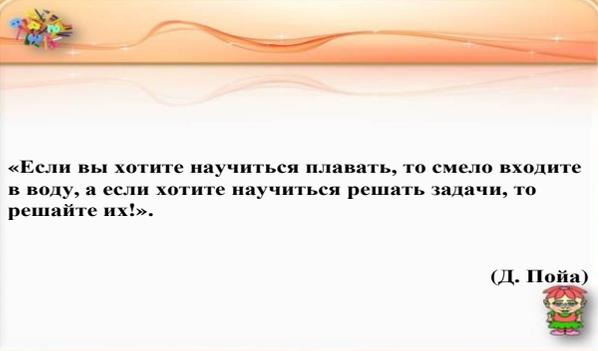
Познавательные действия: объяснять понятия «скорость сближения», «скорость удаления», «скорость увеличения (сокращения) расстояния между объектами», правила прочтения и записи формул.

Коммуникативные действия: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Используемые технологии и методики: технология проблемного обучения, ИКТ, технология обучения в сотрудничестве, здоровьесберегающие, технология развития критического мышления.

Структура и ход урока

Этап урока	Действия учителя	Деятельность обучающихся	УУД
1. Организационный момент (1 мин).	Приветствует, отмечает отсутствующих.	Настраиваются на работу.	
<p>2. Определение темы урока (3 мин). На доске Слайд № 1.</p>  <p>«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!».</p> <p style="text-align: right;">(Д. Пойа)</p> <p>На доске Слайд № 2.</p>  <p>На доске Слайд № 3.</p> 	<p>(Читает эпиграф к уроку) «Ребята, вы уже наверное поняли, что сегодня на уроке мы с вами будем решать задачи.</p> <p>Но какие задачи мы с вами сегодня будем решать, вы определите сами по следующим картинкам. Скажите, что общего во всех этих картинках? Правильно, ребята! На всех этих картинка изображено движение»</p> <p>Таким образом, мы с вами определили тему урока – «Задачи на движение»»</p>	<p>Слушают.</p> <p>Рассматривают картинки и отвечают, что на все объекты на картинках находятся в движении.</p> <p>Записывают тему урока в тетрадях.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u> оказывать в сотрудничестве необходимую помощь, умение вступать в диалог.</p>

3. Постановка основной цели урока (1 мин).

«Ребята, мы с вами уже знакомы с задачами на движение и не раз решали их, но сегодня мы рассмотрим новые способы их решения. Следовательно, основная цель нашего урока - научиться решать задачи на движение разных видов разными способами».

4. Актуализация опорных знаний. (3 мин).

На доске таблица.



«Ребята, вспомните, какие три величины используются при решении задач на движение? Правильно, это скорость, время, расстояние. Посмотрите на доску и вспомните, какими буквами обозначаются эти величины, в каких единицах измеряются и какова взаимосвязь между ними».

Отвечают: «Скорость, время, расстояние».

Несколько учеников читают по очереди вслух, остальные смотрят и слушают.

Познавательные: структурирование собственных знаний.
Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
Личностные: оценивание усваиваемого материала.

5. Устный счет (2 мин).

На доске Слайд № 4.

Устный счет

Скорость (км/ч)	Время (ч)	Расстояние (км)
50	3	?
60	?	240
?	5	200
80	2 ч 30 мин	?

«Ребята, сейчас мы с вами закрепим навыки устного счета, и вспомним, как решаются простейшие задачи на движение».

«Молодцы, ребята! Теперь перейдем к изучению нового материала».

Решают задачи, отвечают.

Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.

6. Открытие новых знаний и первичное восприятие нового учебного материала (8 мин).

1. На доске Слайд № 5 (Виды задач на движение)



2. На доске Слайд № 6 (Движение навстречу друг другу)

Движение навстречу друг другу

Задача 1. Два пешехода одновременно вышли навстречу друг другу из двух сел. Скорость одного из них 6 км/ч, другого – 5 км/ч. Какое расстояние между селами, если пешеходы встретились через 3 часа?

Решение 1:
 Найдем какое расстояние пройдет первый пешеход до встречи (за 3 ч):
 $6 \cdot 3 = 18$ (км)
 Найдем какое расстояние пройдет второй пешеход до встречи (за 3 ч):
 $5 \cdot 3 = 15$ (км)
 Найдем расстояние между селами:
 $18 + 15 = 33$ (км) **Ответ: 33 км.**

Решение 2:
 Найдем скорость сближения пешеходов, она равна:
 $V_{сб.} = V_1 + V_2$ $6 + 5 = 11$ (км/ч)
 Так как пешеходы двигались 3 ч, то найдем расстояние между селами: $S = V_{сб.} \cdot t$
 $11 \cdot 3 = 33$ (км) **Ответ: 33 км.**

3. На доске Слайд № 7 (Движение в противоположных направлениях)

«Посмотрите внимательно на доску и скажите, какие бывают задачи на движение».

Спрашивает желающих, поочередно указывая на рисунки.

«Теперь мы с вами разберем каждый из этих видов задач».

«Первый вид – это задачи на движение навстречу друг другу».

Рассмотрим задачу: (Слайд № 6) Решим задачу двумя способами».

(Объяснение решения первым способом в соответствии со слайдом)

«А теперь решим задачу вторым, новым для вас, способом».

Особенностью этого способа является нахождение **скорости сближения**, которая показывает, на сколько расстояние между объектами уменьшается за единицу времени.

«Второй вид – это задачи на движение в противоположных

Поднимают руки.

Отвечают: «Задачи на движение навстречу друг другу».

Задачи на движение в противоположных направлениях.

Задачи на движение в одном направлении.

Задачи на движение по воде»

Смотрят на доску и слушают учителя.

Отвечают: сначала нужно найти, сколько пролетит каждая птица за два часа, а затем сложить эти расстояния.

Смотрят на доску и слушают учителя.

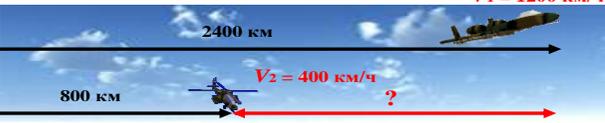
Познавательные: формирование интереса к данной теме.

Личностные: формирование готовности к самообразованию.

Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.

Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.

<p>Движение в противоположных направлениях</p> <p>Задача 2. Из гнезда вылетели две птицы и полетели в разных направлениях. Скорость первой птицы 30 км/ч, а второй – 35 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2ч?</p> <p>$V_1 = 30$ км/ч $V_2 = 35$ км/ч</p>  <p>Решение: Найдем скорость удаления птиц, она равна: $V_{уд.} = V_1 + V_2$ $30 + 35 = 65$ (км/ч) Найдем расстояние, которое будет между птицами через 2ч : $S = V_{уд.} * t$ $65 * 2 = 130$ (км) Ответ: 130 км.</p>	<p>направлениях.</p> <p>Посмотрите на доску и скажите, как решается эта задача?</p> <p>Правильно, ребята! А теперь я расскажу вам, как можно решить эту задачу другим способом. Особенностью этого способа является нахождение скорости удаления, которая показывает на сколько расстояние между объектами увеличивается за единицу времени»</p>		
<p>7. Физкультминутка (3 мин).</p>	<p>«Ребята, мы хорошо поработали, теперь отдохнем и проведем физкультминутку. Встаньте, отойдите немного от парт. Сейчас я буду говорить предложения. Если предложение будет верно – вы поднимаете обе руки вверх, если неверно – садитесь вниз.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Лошадь бежит со скоростью 3 м/ч. 2.Человек идет со скоростью 5 км/ч 3.Черепаша ползет со скоростью 30 км/ч 4.Машина едет со скоростью 70 км/ч 5.Пешеход пройдет за 2 ч 100 км 6.Велосипедист проедет за 1 ч 10 км <p>Молодцы ребята! Вы справились с заданиями. Садитесь на свои места».</p>	<p>Выполняют задания</p> <p>Садятся на места.</p>	
<p>8. Открытие новых знаний и первичное восприятие нового учебного материала (продолжение, 7 мин).</p>	<p>«Третий вид – это задачи на движение в одном направлении. Рассмотрим на примере.</p>		<p><u>Познавательные:</u> формирование интереса к данной теме.</p>

<p>1. На доске Слайд № 8 (Движение в одном направлении)</p> <p>Движение в одном направлении</p> <p>Задача 3. С одного аэродрома вылетели одновременно самолет и вертолет. Скорость самолета 1200 км/ч, а вертолета 400 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 ч? $V_1 = 1200$ км/ч</p>  <p>Решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдем расстояние, которое пролетит самолет за 2 ч: $1200 * 2 = 2400$ (км) 2. Найдем расстояние, которое пролетит вертолет за 2 ч: $400 * 2 = 800$ (км) 3. Найдем расстояние между самолетом и вертолетом через 2 ч: $2400 - 800 = 1600$ (км) Ответ: 1600 км. <p>Решение 2:</p> <p>Найдем скорость увеличения расстояния между объектами, т.е. разницу между скоростями: $1200 - 400 = 800$ (км/ч)</p> <p>Найдем расстояние между самолетом и вертолетом через 2 ч: $800 * 2 = 1600$ (км) Ответ: 1600 км.</p>	<p>(Каждое действие последовательно высвечивается на доске)</p> <p>Скажите, какое расстояние пролетит самолет за 2 часа?</p> <p>Правильно, пролетит 2400 км и окажется в этой точке (показывает на доске).</p> <p>А сколько пролетит вертолет за 2 ч? Правильно. И окажется в этой точке (показывает на доске).</p> <p>Значит, чтобы найти расстояние между самолетом и вертолетом, надо найти расстояние между этими точками (показывает на доске).</p> <p>Какое это будет расстояние? Молодцы, ребята! А теперь я покажу вам второй способ.</p>	<p>Отвечают: 2400 км.</p> <p>Отвечают: 800 км.</p> <p>Отвечают: 1600 км. Смотрят на доску и слушают учителя.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование готовности к самообразованию.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> уметь оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p> <p><u>Регулятивные:</u> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.</p>
<p>9. Закрепление изученного материала - работа в группах (14 мин).</p> <p>Проверка заданий.</p>	<p>«Ребята! Сейчас мы закрепим изученный материал следующим образом: Вы разделитесь на 4 группы. Каждая группа получит карточку с задачей (Приложение 1). После того, как вы решите задачи, один человек из каждой группы, его вы выберет самостоятельно, объяснит решение у доски».</p> <p>«Приступайте к работе». (Следит за работой в группах, делает пояснения по необходимости)</p> <p>«А теперь проверим, как вы решили задачи». (Оценивает работу групп).</p>	<p>Выполняют задания.</p> <p>По одному человеку из группы выходят к доске и пишут решения, затем по очереди дают пояснения. Класс записывает решение всех задач в тетради.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u> умение работать в группе.</p> <p><u>Личностные:</u> формирование позитивной самооценки.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение анализировать правильность выполнения действий, вносить необходимые коррективы.</p>

<p>10. Подведение итогов урока. Рефлексия. Выставление оценок (2 мин).</p>	<p>«Подведем итоги урока. Скажите: Какие задачи вы решали на уроке? С какими новыми понятиями познакомились при решении задач?</p> <p>Ребята, сегодня мы познакомились с новыми способами решения задач на движение, а вы уже решите сами, какие способы более удобны и понятны вам.</p>	<p>Отвечают на поставленные вопросы. Задачи на движение скорость сближения, скорость удаления, скорость по течению и против течения реки.</p>	<p>Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке.</p>
<p>11. Домашнее задание (1 мин).</p>	<p>«Придумайте и запишите 2 простейшие задачи на движение (разных видов) и решите их двумя способами.»</p>	<p>Записывают домашнее задание.</p>	
	<p>Спасибо за урок!</p>		

Приложение 1.

Карточка 1.

Из двух сёл, расстояние между которыми 210 км, одновременно навстречу друг другу выехали грузовик и автобус. Скорость грузовика 40 км/ч, а автобуса 65 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

Карточка 2.

Из города одновременно в разных направлениях выехали грузовая и легковая машины. Скорость грузовой машины 55 км/ч, а легковой машины 75 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?

Карточка 3.

Из города одновременно в одном направлении выехали два велосипедиста. Скорость одного из них 10 км/ч, скорость другого – 12 км/ч. Через сколько часов расстояние между ними будет 6 км?

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №33 Г.
ТОМСКА**, Нагорнов Михаил Сергеевич, директор

13.12.24 10:47 (MSK)

Сертификат B5829D8A3DB519F314AF80BD64A8B460