**Тама урока:** Скорость.

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний.

**Цель:** Открыть вместе с учащимися знания о скорости движения

**Задачи по содержанию:**

* Познакомить учащихся с понятием “скорость движения”;
* Научить устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процесс движения;
* Разработать алгоритм применения полученных умений для решения задач на движение;
* Воспитание чувства уважения при работе в малых группах, интереса к предмету;
* Учить детей самооценке, умению анализировать свою работу на уроке.

**Задачи по способу работы:**

* Развивать умение выделять главное, сравнивать, обобщать изучаемые факты;
* Выработать у учащихся умение различать понятия “скорость движения”, “расстояние” и “время движения” и их зависимость друг от друга;
* Развивать умение решать задачи на нахождение скорости движения по алгоритму.
* Содействовать формированию навыков коммуникативного общения.

Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Организационный момент.   1. **Самоопределение к деятельности.**   **Актуализация знаний:**  (На данном этапе происходит вовлечение учащихся в деятельность на личностно – значимом уровне. Формируются личностные УУД)  **Открытие новых знаний.**  **Постановка проблемного вопроса:**  **Открытие знания. Знакомство с понятием «скорость»**  **Первичное закрепление с проговариванием:**  **Построение алгоритма нахождения скорости.**  **Первичный контроль, отработка действия по алгоритму.**  **Итог урока:** | –Сегодня у нас необычный урок математики, Настраиваемся на рабочую волну и стремимся по ступеням знаний к новым открытиям. Наш девиз:  **НАБЛЮДАЮ - ЗАМЕЧАЮ - РАЗМЫШЛЯЮ - ДЕЛАЮ вывод**  Сегодня работаем в парах и в группах. Вспомним правила работы в парах.( Прислушиваться к мнению соседа, помогать друг другу, взаимопроверка)  ну а чем мы будем заниматься, вы узнаете, решив числовые выражения и отгадаем зашифрованное слово.  http://festival.1september.ru/articles/597857/img1.gif  **Подпишите соответствующие буквы.**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 72 | 64 | 51 | 42 | 35 | 21 | 18 | 16 | |  |  |  |  |  |  |  |  |   *Какое слово получилось?*  *Учитель обращает внимание обучающихся на Слайд 1 презентации. <Презентация 1> На экране появляется заставка “ Урок известного путешественника Филеас Фогга.*  – Сегодня на уроке математики мы с вами будем изучать процесс движения  -Где вы в жизни встречаетесь с понятием « Движение»?  -Как вы понимаете, что такое движение?  - Как вы думаете, какова цель сегодняшнего урока ? Поможет нам в этом английский путешественник Лорд Филеас Фогг. Придумал и рассказал нам о его необыкновенном путешествии вокруг света за 80 дней известный писатель Жюль Верн (фотография на экране)  Слайд фото Жуль Верна.  . Я надеюсь, что вы обязательно прочитаете захватывающие приключенческие произведения этого автора. А сейчас… Англия, XIX век, лорд Филеас Фогг готовится к своему путешествию и думает, какой же путь ему предстоит преодолеть. Поможем знаменитому путешественнику.(Слайд Англия)  На экране *Слайд 2* с 5 величинами:  *189 м; 40 000 км; 627 дм; 425 кг; 38 см*  Найдите “лишнюю” величину и объясните почему именно она является лишней.  Расстояние принято обозначать латинской буквой S *(вывешивается знак на доску).*  Расположите остальные величины в порядке возрастания.  – Как вы думаете, ребята, какая из приведённых величин соответствует пути, который надо преодолеть путешественнику вокруг Земли?  – Все ли величины длины мы вспомнили?  *(Учитель вывешивает на доску величины, в которых измеряется длина:****мм, см, дм, м, км****, обобщая ответы детей.*  *Сделайте вывод, что такое расстояние?*  СЛАЙд*( анимация: поезд проезжает путь 240 км от одного города до другого)*  *Итак:РАССТОЯНИЕ –это одна из величин, характеризующая движение.*  *-А какие еще величины могут характеризовать движение?*  (Слайд). Продолжите ряд величин:  *3 ч, 240 мин, 5 ч, 360 мин, …*  *7 ч, 480 мин, 9 ч, 600 мин.*  *Именно 10 часов пришлось Филеасу Фоггу добираться из Лондона в Париж.*  – С какими величинами мы сейчас работали?  Время движения в математике принято обозначать латинской буквой t (*Знак вывешивается на доске)*  – Все ли величины измерения времени мы с вами вспомнили? Назовите отсутствующие.  *И так, КАКАЯ ЖЕ еще величина характеризует движение?*  Перед вами лежат жёлтые листочки. Рассмотрите выражения и найдите их значения, результат запишите на этот же листок и сверьте ответы со своим товарищем в паре.  *7 дм 2 см + 4 см = 7 дм 6 см  35 км : 5 ч = ? 46 сек – 15 сек = 31 сек 9 м 8 см \* 3 = 27 м 24 см 42 м : 7 сек = ? 6 мин 9 сек + 51 сек = 7 мин*  – Вы нашли значения всех выражений? Нет? Почему? – Проверим (идёт проверка вместе со слайдом на экране)  – На какие группы можно разделить полученные значения выражений?  (единицы длины, единицы времени)  Какова наша с вами цель сейчас на уроке?  Узнаем ,кто из ребят прав..  К концу сегодняшнего урока мы сможем найти значения оставшихся выражений и в этом на поможет следующее задание от лорда Фогга.  На экране слайд с анимированной задачей.  От старта до финиша 150 метров. Заяц эту дистанцию пробежал за 10 сек, а Щенок это же расстояние – за 15 сек. Кто из них бежал быстрее?  Почему вы смогли определить, кто бежал быстрее, не выполняя никаких вычислений?  Молодцы, вы правы, дело в том, что расстояние было одинаковым.  *На экране слайд со второй анимированной задачей.*  Щенок пробежал 120 метров за 12 сек, а заяц пробежал 180 м за 10 сек. Кто из них бежал быстрее?  (При затруднении учитель может задавать наводящие вопросы)  Чем эта задача отличается от предыдущей, какие будут предложения? (подвести к выводу, что необходимо узнать расстояние за 1 сек.  - Как же нам узнать, кто из животных бежал быстрее?  – Ребята, в наименовании очень долго писать метров в секунду, поэтому мы будем привыкать к такому сокращению м/сек.  – Как узнать, сколько метров заяц пробежал за одну секунду, если за 10 секунд он пробежал 180 м? *(Вызвать ребёнка записать решение на доске)*  Что скажете, кто же из них бежал быстрее?  - С какой величиной связана быстрота движения?  Итак:  Быстрота движения связана с величиной, которая называется скоростью. Она обозначается латинской буквой V (вешается знак на доску). В каждую секунду Щенок пробегал 10 метров, то есть он бежал со скоростью 10 м/сек (м/сек на доску). М/сек – это единица скорости.  Третья величина, характеризующая движение – это скорость.  Другими единицами скорости являются: м/мин, км/мин, км/ч, могут быть и другие, мы с ними познакомимся в процессе нахождения скорости движения различных объектов.  – Давайте сделаем вывод, с какими же величинами связан процесс движения?  **Задание 1.** Объясните смысл высказывания: (слайд)  *Самолёт летит со скоростью 800 км/ч Машина едет со скоростью 60 км/ч Катер плывёт со скоростью 22 км/ч Улитка ползёт со скоростью 50 см/мин*  **Задание 2.** Угадайте, с какой скоростью движется каждый из предложенных объектов.(слайд)  Задача от Филеаса Фогга.  **СЛАЙД**  **Задание № 3.( Решение на доске и в тетрадях)**  За 3 часа поезд прошёл 240 км. С какой скоростью он шёл?  – Что такое 240 км? *(Расстояние.)* – В какую группу величин вы отнесёте 3 часа? *(Время.)* – Как узнать скорость движения поезда, если известен весь путь (расстояние) и время движения поезда?  Сделайте вывод: Как найти скорость движения любого объекта?  Попробуем составить формулу нахождения скорости  Самостоятельная работа.  – Теперь вы знаете, как определять скорость движения. И наш путешественник хочет убедиться в этом. Перед каждым из вас лежат разноцветные карточки с задачами.  Оранжевую карточку может выбрать тот ученик, который отлично понял сегодняшнюю тему и хочет испытать себя на более сложном материале.  Розовую карточку возьмут те из вас, кто хорошо разобрался в вопросе нахождения скорости движения.  А задачу с зелёной карточки будут решать те из вас, кто не уверен, что досконально разобрался в данной теме.  1-й вариант.  Трактор за 4 часа проезжает 60 км, а грузовая машина это же расстояние преодолевает за 2 часа. Во сколько раз скорость грузовой  машины больше скорости трактора?  2-й вариант.  Заяц, когда ему угрожает опасность, пробегает за 6 секунд 72 метра, а ёж бежит со скоростью 2 м/сек. Кто из них бежит быстрее и на сколько?  3-й вариант.  Лошадь пробежала 46 м за 2 мин. Вычислите скорость движения лошади.  Поднимите руку, кто решал задачу на оранжевой карточке?  Кто на розовой?  А кто на зеленой?  Спасибо за работу, я проверю ваши работы, а обсудим решение на следующем уроке.  А сейчас мы вернёмся к выражениям, в решении которых мы сомневались в начале урока ,увидим ,кто из ребят был прав.(слайд).и теперь вы с ними справитесь все. Запишите в тетрадь и решите эти выражения. Что мы узнаем в результате?  35 км : 5 ч = 7 км/ч 42 дм : 7 сек = 6 дм/сек 24 м : 6 сек = 4 м/сек  Как вы думаете, кто может двигаться со скоростью 7 км/ч? ( Ходьба спортсмена , 6дм/сек (Школьник).  Проблемный вопрос на слайде: Выбери правильное утверждение и по команде подними карточку .1,2 или 3.  Скорость –это …….  Мы с вами сейчас проделали большую работу и мне интересно узнать ваше впечатление от урока.  Нарисуйте у себя в тетради соответствующий смайлик.  СПАСИБО ЗА РАБОТУ! | - Ученики записывают примеры и располагают ответы у себя в рабочих тетрадях    -Движение  *Отвечают на вопросы учителя. Ставят цель:*  (Узнать как можно больше о движении)  Работают в группах,  В процессе выделения лишней величины выяснить, что все остальные – это величины длины или расстояния  Работают в группах:  38 см; 627 дм; 189 м; 40 000 км  40000км.  Нет, не назвали мм.  Расстояние – это путь, который надо преодолеть.  время  работают в группах, проверяют с доски по слайду  *Величинами измерения времени)*.  *сек, мин, ч, сутки, неделя, месяц, год, век).*  Время.  Узнать, кто из ребят прав, какие значения выражений должны получиться.  Рассуждают. Отвечают на вопрос.  – Щенок и заяц пробежали одно и то же расстояние. Но заяц затратил меньше времени, чем щенок. Значит, он бежит быстрее щенка. Щенок на то же расстояние затратил больше времени, чем заяц, следовательно он бежал медленнее.  Делают предположения.  Рассуждают, делают вывод:  Щенок и заяц пробежали разные расстояния и затратили разное время. Чтобы получить возможность сравнивать, надо узнать, сколько метров пробегал Щенок и сколько метров пробегал в каждую секунду. Это для нас важно,*потому что 1 секунда – это одинаковое количество времени.* Если окажется, что кто-то из них в каждую секунду пробегал большее расстояние, то это значит, что он бежал быстрее    Разное расстояние и разное время движения.  120 : 12 = 10 (метров в секунду)  180 : 10 = 18 (м/сек)  Так как заяц в каждую секунду пробегал большее расстояние, то он бежал быстрее.)  Со скоростью.  Скорость, время, расстояние.  Объясняют, рассуждают  Надо 240 : 3 и получится 80 км/ч (запись на доске и в тетради).  Надо расстояние разделить на время.  S : t = V  Выбирают карточку, решают задачу в тетради.  Проверяют, иправляют, делают вывод. |