**Технологическая карта урока математики в 4 классе по программе «Перспективная начальная школа» по теме: «Движение в противоположных направлениях»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **УУД** |
| 1. **Мотивация к учебной деятельности** | **-** Ребята, давайте начнём наш урок с разминки.Мы умные!Мы дружные!Мы внимательные!Мы старательные!Мы отлично учимся!Всё у нас получится!-Я желаю, чтобы урок принес вам радость общения друг с другом и чтобы каждый ушел с урока с весомым багажом знаний. А теперь улыбнитесь и пожелайте товарищу успешной работы.-Как вы думаете, чему будет посвящен урок? (Открытию нового знания)-А какие шаги мы делаем при открытии нового знания? («Что я знаю? Что я не знаю? Сам найду способ») | Включаются в деловой ритм урока, повторяют речевку, отвечают на вопросы учителя. | **Л**ичностные: самоопределение |
| 2. **Актуализация знаний** (подготовка к самостоятельному выполнению пробного действия) | 1.- Давайте вспомним, над чем мы работали на прошлом уроке?-Как найти *скорость*, если известны время и расстояние? -Как найти *время*? Как найти *расстояние*?2.- Проверим, хорошо ли вы умеете решать задачи с этими величинами. Возьмите карточки на столе. **Работаете в парах**. Время-2 минуты.**Тест*** Найди расстояние между селами, если известно, что мотоциклист проехал его за 3 часа со скоростью 60 км/ч?

 а) 63км б) 20 км в) 180 км* За какое время проедет автобус расстояние 240 км, если будет двигаться со скоростью 60 км/ч?

 а) 3 ч б) 4 ч в) 5 ч* Участок дороги 280 км автомобиль проехал за 4 часа. С какой скоростью ехал автомобиль?

А) 70 км/ч б) 80 км/ч в) 90 км/ч *Самопроверка* (ответы на доске)-Кто выполнил без ошибок? С ошибкой? Где допустили? -Молодцы! С заданиями мы справились хорошо. Идём дальше.3.Решите задачу №1 на жёлтой карточке. Проверим. Какой чертёж выбрали? Почему? Какое решение выбрали? Почему? Чем пользовались для решения задачи? (Известным правилом : «При движении в одном направлении скорость изменения расстояния между движущимися объектами равна разности скоростей этих объектов») | 1. Отвечают на вопросы по повторению тем предыдущих уроков(Мы решали задачи на движение ).Рассказывают о взаимосвязи величин при движении.2. Выполняют задания на карточках по повторению ключевых знаний о взаимосвязи величин «скорость», «время», «расстояние», работая в парах.Делают выводы: осознанное и произвольное построение речевого высказывания3. Решают задачу на движение в одном направлении:*С автовокзала одновременно выехали в одном направлении два автобуса. Первый из них ехал со скоростью 80 км/ч, а второй – 60 км/ч. Какое расстояние будет между автобусами через 4 часа?**1. Выбери подходящую схему к задаче.**А)**Б)* *В)* *2. Выбери правильное решение задачи.**А) (80 км/ч+60 км/ч)·4ч=560 км**Б) (80 км/ч-60 км/ч)·4ч=80 км**В) (80 км/ч+60 км/ч):4ч=35 км*Объясняют используемое правило, основанное на закономерности движения. | **Р**егулятивные: фиксировать индивидуальное затруднение**К**оммукативные: выражать свои мысли, аргументировать своё мнение**П**ознавательные:осознанно строить речевые высказывания, подводить под понятие. |
| 3. **Выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения** (выявление места и причины затруднения) | Решите задачу №2 на карточке. Проверим. Какой чертёж выбрали? Почему? Какое решение выбрали? Как вы рассуждали при этом? Почему разные результаты? В чём ваше затруднение?(Мы не умеем решать задачи, в которых объекты движутся в противоположных направлениях) | Пробуют решить задачу:С автовокзала одновременно выехали в противоположных направлениях два автобуса. Первый из них ехал со скоростью 80 км/ч, а второй – 60 км/ч. Какое расстояние будет между автобусами через 4 часа?1. Выбери подходящую схему к задаче.

А)Б) В) 2. Выбери правильное решение задачи.А) (80 км/ч+60 км/ч)·4ч=560 кмБ) (80 км/ч-60 км/ч)·4ч=80 кмВ) (80 км/ч+60 км/ч):4ч=35 кмПод руководством учителя выявляют место затруднения и проговаривают причину затруднения: «Мы не умеем решать задачи, в которых объекты движутся в противоположных направлениях». | **Р**егулятивные: ориентирование в своем объеме знаний, отличить новое от уже известноговолевая саморегуляция в ситуации затруднения**К**оммукативные: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения**П**ознавательные:проблема выбора эффективного способа решения |
| 4. **Построение проекта выхода из затруднения** (цель, тема, способ, план, средство) | -Какую цель вы перед собой поставите? Это и будет тема нашего урока: *«Движение в противоположных направлениях»* (на доске)-Найдите её в учебнике.-Какие знания нам необходимы для решения этой задачи?  |  Формулируют тему и цели урока(познакомиться с задачами на движение в противоположных направлениях, научиться их решать)проговаривают следующий шаг учебной деятельности, задачи и план действия ( нужно хорошо понять, что означает «движение в противоположных направлениях», как его изобразить в виде чертежа и выяснить, что происходит с величинами «скорость», «время», «расстояние» при таком движении) | **Р**егулятивные: целеполагание**К**оммукативные: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения**П**ознавательные: самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели |
| 5. **Реализация построенного проекта** (обсуждение предложенных вариантов и выбор оптимального) | *Шаг 1*-Автобусы двигались в противоположных направлениях. Что это означает? Как вы себе представляете такое движение? (один ехал направо, а другой – налево, или один – на север, а другой – на юг…) Покажите принцип такого движения с помощью рук.-Встаньте рядом с партой. Дети первого ряда повернутся лицом к шкафам. Сделайте все шаг вперёд. Как назовем такое движение по отношению к детям первого и третьего ряда? Вы сближались или удалялись друг от друга?-Теперь дети первого и третьего ряда повернутся лицом к шкафам, а второго – ко мне лицом. Сделайте шаг вперед. Каким было это движение? Сейчас вы удалялись или сближались?-Понятен ли вам теперь смысл выражения «двигаться в противоположных направлениях? Вернитесь за свои столы.*Шаг 2*-Выясним, какой чертёж подойдет к такому типу движения. Мне поможет Катя. Мы встанем по разные стороны от стола и по команде начнем движение. Мы двигались в одном направлении? (Нет, в противоположных) Какой чертеж вы бы выбрали для иллюстрации нашего с ней движения? Почему вы так думаете?-Теперь встанем спиной друг к другу и тоже начнем двигаться. В каком направлении мы двигались? (в противоположном) Какой чертёж сейчас вы предложите для иллюстрации движения? Почему? (направления стрелок совпадают с направлением движения)*Шаг 3*Выясним, как ведут себя величины «скорость» и «расстояние» при таком типе движения.Прочитайте **задачу №153** в учебнике.-О чем говорится в задаче? (о поездах). Как двигались поезда? (навстречу друг другу)-Остановились ли они в момент встречи? (Нет, они продолжили движение) -Какой чертёж подойдёт к условию задачи? (На доске варианты) Объясните свой выбор. Начертим его в тетради. Где напишите значения скоростей? (над стрелками)-С какой скоростью ехал первый поезд? (80 км/ч) А второй?(70 км/ч)-На каком расстоянии друг от друга будут поезда через час? (первый поезд проедет за час 70 км, а второй -80 км, значит, вместе проедут 70+80=150км)-Ответьте на вопросы в учебнике.-С какой скоростью увеличивается расстояние между ними?( 70 км/ч+80 км/ч=150 км/ч) Что это за величина? (скорость изменения расстояния между поездами) Как она связана со скоростями поездов? (это сумма двух скоростей)- Какое правило мы можем сформулировать в этом случае? (При движении в противоположных направлениях скорость изменения расстояния равна сумме скоростей этих объектов) Это и будет наш эталон. (на доске: «При движении в противоположных направлениях V1+V2»)-На каком расстоянии друг от друга будут находиться поезда через 2 часа после встречи? Как узнать?(скорость умножить на время) Запишите. | Практическим путем приходят к а) пониманию смысла движения двух объектов в противоположных направлениях; б) выбору способа изображения такого движения с помощью чертежа; в) устанавливают особенности во взаимосвязи величин «скорость», «время», «расстояние» при движении в противоположных направлениях и формулируют с помощью учителя правило-эталон | **Л**ичностные: осознание ответственности за общее дело**По**знавательные: добывать новые знания, находить ответы на вопросы; использовать учебный, жизненный опыт и информацию полученную на уроке**К**оммукативные: выражение своих мыслей, достижение договоренности и согласовывание общего решения |
| 6. **Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи** (закрепление изученного способа действия) | Давайте закрепим наши знания.Прочитайте задачу №154.-Как движутся эти поезда? (навстречу друг другу)Какой чертёж точнее отразит условие задачи? (выбрать из предложенных на доске и зарисовать в тетрадях)- Что еще известно в задаче? (скорости поездов, расстояние между городами) Дополните чертёж.- Что требуется найти в задаче? (Через сколько часов встретятся поезда?)- Что мы может найти, зная скорость двух поездов? ( Сначала мы найдем скорость изменения расстояния ) (*Один ученик вызывается к доске и оформляет решение с пояснениями устными и письменными.)*- Зная скорость сближения и расстояние, как найдем время встречи поездов? (расстояние поделим на скорость сближения)  Какой ответ получили? Каким правилом воспользовались?Прочитайте правило ещё раз. Повторите своими словами. | Анализируют задачу под руководством учителя, выполняют чертеж к ней, выбирая из предложенных на доске:а)б) в)г)Обосновывают способ решения и находят ответ на её требование, контролируют правильность с помощью полученного ранее эталона  | **П**ознавательные:извлечение из текстов необходимой информации,моделирование и преобразование моделей разных типов;использование знаковосимволических средств**К**оммукативные: использование речевых средств для решения коммуникаци­онных задач; формулирование и аргументация своего мнения в коммуникации  |
| 7. **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону** (индивидуальная работа по выполнению нового учебного действия, сравнение с эталоном) | -Давайте закрепим наши знания. Вернемся к задаче на карточке. Прочитайте вслух. (ученик)-Как они двигались? (в противоположных направлениях). Какой из чертежей отражает движение автобусов в задаче? (под буквой Б) Почему?-Расстояние между ними изменяется? Как? (увеличивается)-С чего начнете решать задачу? Узнаем скорость изменения расстояния.Выполните решение по действиям самостоятельно.-Какой ответ получили?- Каким правилом пользовались? Обратимся к эталону. Повторите правило (выслушиваются 1-2 ученика) | Выполняют решение, дают ответ на требование, сравнивают работу с эталоном, выявляют и корректируют ошибки | **Р**егулятивные: контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения**П**ознавательные: анализ, подведение под понятие, выполнение действий по алгоритму |
| 8. **Включение в систему знаний и повторение** (применение нового знания с новым способом действий) | Организует включение новых понятий в систему знаний, предлагая сформулировать задачу по чертежу и числовым данным в учебнике, самостоятельно решить её и проконтролировать правильность решения у своего товарища, обменявшись тетрадями.-Важно ли для решения задачи знать направление движения объектов? Почему? | Самостоятельно формулируют задачу, выполняют её решение, находят ответ, контролируют способ решения своего товарища, сверяя с полученным на уроке эталоном. Отвечают на вопросы учителя. | **Л**ичностные:следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям **П**ознавательные: установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждения, управление поведением партнера |
| 8.**Рефлексия учебной деятельности на уроке** (итог урока): самооценка собственной учебной деятельности. | Организует обобщение нового содержания, проводит итоговую самооценку, фиксирует степень сотрудничества на уроке с обучающимися | Отвечают на вопросы учителя, рассказывают правило нахождения скорости изменения расстояния при движении в противоположных направлениях, проводят самооценку по «лесенке успеха» | **Л**ичностные:контроль и оценка процесса и результатов деятельности; самооценка на основе критерия успешности;адекватное понимание причин успеха /неуспеха в учебной дея­тельности;**П**ознавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности**К**оммукативные: умение выражать свои мысли, аргументация |