**Конспект урока математики в 3 классе по теме:**

**«Скорость. Время. Расстояние» Урок с элементами моделирования.**

*Цель урока:* сформировать у учащихся представление о новой величине «скорость» и единицах её измерения, а так же выявить зависимость между величинами, характеризующими движение тел (скоростью, временем, расстоянием) на основе исследования графических моделей движения на числовом луче.

*Задачи (предметные):*

- учить читать и записывать величины, а так же использовать соотношения между ними (выбирать единицы измерения данной величины, выполнять с ними действия);

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между условием и вопросом;

- понимать простейшие формулы (скорость, путь) с опорой на предыдущий опыт работы с буквенными выражениями;

- учить оценивать правильность хода решения и ответа, строить математические модели;

- отрабатывание вычислительных навыков.

*Задачи (метапредметные), УУД:*

*а) Регулятивные*

- принимать, сохранять и понимать учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем, планировать свои действия в соответствии с поставленной целью;

- осуществлять итоговый контроль по результату деятельности, проводить элементарный самоконтроль и самооценку, описывать результаты учебных действий, используя математические символы и термины.

*б) Познавательные*

- осваивать под руководством учителя способы решения задач, в том числе творческого и поискового характера;

- уметь использовать освоенные знаково-символические средства и способы действий для решения несложных учебных задач и создания моделей изучаемых объектов при решении текстовых задач (элементы моделирования);

- строить правильное речевое высказывание в устной форме , уметь излагать и аргументировать своё мнение;

- ориентирование на разнообразие способов решения и записи задач, выделение существенных признаков;

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения по разным признакам на математическом материале.

*в) Коммуникативные*

- допускать возможность существование у людей различных точек зрения, при этом формировать собственное мнение и позицию;

- использовать речь для регуляции своих действий;

- уметь контролировать свои действия и действия партнёра;

- принимать активное участие в работе пары и группы, определяя общие цели работы и способы их достижения;

- уметь договариваться о распределении ролей и обязанностей в совместной работе, анализировать и давать оценку результатам проделанной работы.

*Оформление:*

- картинки с изображениями движущихся объектов;

- пазл школьного автобуса;

- геометрические фигурки для ракеты (3 комплекта – по рядам);

- карточки S=а\*в, V=S:t. Скорость. Время. Расстояние.

- рисунки смайлики (или наклейки) по числу учеников;

- цифровые карточки у детей;

- проектор, экран, магнитная доска.

В изучении темы «Скорость. Время. Расстояние» это урок получения новых знаний, с элементами моделирования.

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| ***I Оргмомент***  - Прозвенел звонок, позвал всех в класс на урок математики. Давайте улыбнёмся друг другу и пожелаем себе удачи. Итак, мы начинаем урок.  ***II Актуализация знаний***  - Ребята, посмотрите на доску. Вы видите различные картинки. Что на них изображено?  - Как вы думаете что у них общего, что их объединяет?  - А чем же тогда они отличаются?  - Совершенно верно. Они все двигаются по-разному: кто-то быстрее, кто-то медленнее. Вот сегодня мы и поговорим о движении и как его можно измерить.  - А как же вы считаете какой из этих объектов движется быстрее всех других?  - Предлагаю вам собрать такую ракету из геометрических фигур (по рядам). Подойдите к первой парте. Кто же из вас быстрее справится с заданием? Итак 5,4,3,2,1, пуск!  - Ракета бороздит воздушное пространство, а нам с вами предстоит выполнить следующие задания (открываем левую половину доски).  - Найдите длину стороны прямоугольника, если S=720см2 , а вторая сторона принимает значения 6 см, 9 см, 12 см, 20 см. Ответы запишите в тетради.  - Какое число может быть лишним в ряду ответов?  - В каком порядке расположены числа?  - Как изменяются стороны в прямоугольнике?  - А о каких величинах можно сказать «увеличиваются» и «уменьшается»? Приведите примеры из реальной жизни.  - Мы умеем измерять величины, которые вы назвали. А как измерить скорость?  - Рассудите спор двух друзей. Перед вами на партах (и на экране) задача. Познакомимся с ней. «Миша и Игорь учатся в разных школах и никак не могут разобраться кто из них быстрее бегает. Миша на соревнованиях пробежал 60 м за 20 с, а Игорь – 45 м за 15 с. Каждый считает себя лучшим спортсменом. Игорь утверждает, что он затратил меньше времени, а Миша с ним не соглашается. Ведь он пробежал большее расстояние». Кто же из них прав?  ***III Постановка проблемы***  - Как видите ни время, ни расстояние сами по себе не являются характеристиками скорости, хотя скорость от них и зависит. Так какова же цель нашего урока?  - Сегодня на уроке мы познакомимся с новой величиной – скоростью;  - познакомимся с единицами измерения скорости;  - установим взаимосвязь скорости со временем и расстоянием;  - будем учиться решать задачи нового вида (цели поочерёдно открываются на экране).  - Итак, тема урока – «Скорость. Время. Расстояние»  ***IV «Открытие детьми нового знания»***  - Вернёмся к задаче о споре двух друзей. Как же нам узнать, кто из них бегает быстрее?  Запись на доске и в тетрадях:  1) 60:30=3 (м) – пробежал Миша за 1 с  2) 45:15=3 (м) – пробежал Игорь за 1 с  - Какой вывод можно сделать?  - То есть у них одинаковая скорость. Что же такое скорость?  - Найдите ответ в учебнике на стр. 1  - Значит скорость характеризуется не временем и расстоянием отдельно, а расстоянием, пройденным в единицу времени (обращение к целям урока).  - Так как скорость – величина, её можно измерить, сравнить. Значит существуют единицы её измерения.  Работа в учебнике. стр №1  - Пользуясь определением скорости, объясните смысл предложений (обращение к целям урока).  ***V Физминутка***  Руки ставим мы вразлёт  Полетел наш самолёт.  Мах крылом туда-сюда,  Делай раз и делай два.  Руки в сторону держите,  Друг на друга посмотрите.  Раз и два, раз и два!  (Прыжки на месте)  Опустили руки вниз  И на место все садись!  - Попробуйте узнать у кого какая скорость?  (работа с картинками, на которых изображено движение различных объектов). Ставим стрелки.  - Какой цели нашего урока мы уже достигли? (обращение к целям урока)  - Как мы уже знаем, скорость характеризуется не временем и расстоянием отдельно, а расстоянием, пройденным в единицу времени. Нам надо решить следующую задачу. «Поезд проехал 150 км за 3 часа. С какой скоростью он ехал?»  Определите, какой чертёж подходит к условию данной задачи. Обоснуйте свой ответ.  - Условие этой задачи можно записать и с помощью таблицы, где мы отразим величины (S, V, t) и их единицы измерения. Расстояние обозначили S (не путать с площадью), скорость – V, а время – t. На доске и в тетради запись:  S V t  150 км ? 3 ч  150:3 = 50 (км/ч)  Ответ: скорость поезда – 50 км/ч  - Как же вы нашли скорость?  Запишем полученный вывод с помощью букв.  - Таким образом, вы вывели формулу зависимости скорости от расстояния и времени (обращение к целям). То есть скорость будет больше у того, кто затратил меньше времени при одинаковом расстоянии. Какую ещё из поставленных целей мы достигли?  ***VI Отработка полученных навыков***  №2 ст.2  - Что известно в задаче?  - Что надо найти?  - Как будете находить скорость?  - Какой ответ получился? Объясните полученный результат.  №10 на с.3  - Предлагаю вам за 1 минуту постараться решить одно из уравнений. Полученный ответ покажите мне на своих карточках. Кто справится с заданием быстрее?  - Мы с вами достигли ещё одной цели нашего урока. Кто сформулирует какой? (обращение к целям урока)  ***VII Домашнее задание***  - Дома предлагаю вам выполнить №8,11 на с. 3.  - Проведите наблюдение, какое время вы затратите на его выполнение?  ***VIII Итоги урока. Рефлексия.***  - Ребята обратите внимание, за весь урок мы ответили на все вопросы, которые поставили перед собой. Достигая целей нашего урока, мы собрали пазл (заканчивая этапы урока, на магнитную доску по частям прикрепляли пазлы, собирая картинку)  - Что у нас получилось?  - На этом школьном автобусе вы отправитесь в дальнейшее путешествие по стране Математики, по увлекательным улицам Скорость – Время – Расстояние города Величин. Чтобы занять места в автобусе, нужно ответить на вопросы.  - Что нового узнали на уроке?  - С какой новой величиной познакомились?  - В каких единицах измеряется скорость?  - Что мы с вами делали на уроке?  - Чему учились?  - У вас на партах находятся картинки с весёлыми смайликами. Я прошу вас отклеить по одной, подписать своё имя и подойти к автобусу. На каждом окошке будет надпись. Прикрепите своё изображение там, где считаете нужным, оценив свою работу на уроке. | - Ракета, гепард, черепаха, лыжник, самолёт, катер.  - Они изображают движение.  - Эти предметы двигаются по-разному, быстро или медленно. Эти предметы двигаются с различной скоростью.  - Ракета.  Собирают на каждом ряду по ракете из одинаковых фигур. Та ракета, которую дети собрали первой, крепится магнитами к доске.  720:6=120 см  720:9=80 см  720:12= 60 см  720:20= 36 см  - 120 – это трехзначное число, а остальные двузначные; 80 – не кратное 3; 36 – не круглое число.  - В порядке убывания.  - Одна сторона увеличивается, а другая уменьшается.  - О времени, о массе, о температуре…  (у машины измеряют сколько километров в час… возникает проблема)  Мнения детей разделились.  Высказывания детей:  - Разобраться, что такое скорость?  - Какими единицами измеряют скорость?  - Какая связь существует между величинами скорость, время, расстояние.  - Как решать задачи с такими величинами…  - Надо узнать, кто из мальчиков пробегает быстрее за 1 секунду?  - Мальчики пробегают за 1 с одинаковое расстояние.  - Предположения детей:  Это сколько пробежит за 1 с. Сколько проедет машина за 1 ч. Сколько ракета пролетит за 1 мин.  - Скорость – это расстояние, пройденное в единицу времени.  Ответы детей:  - Скорость можно измерить и выразить числом.  - Тогда скорость является величиной  - Название единицы скорости берется из единицы длины и единицы времени  - Есть другие единицы скорости (узел о моряков)  Дети проговаривают слова вместе с учителем и делают движения по ходу стихотворения.  Гепард – 90 км/ч  Черепаха – 5 м/мин  Самолёт – 800 км/ч  Ракета – 6 км/с  Катер – 50 км/ч  Человек – 5км/ч  Ответы детей:  - узнали новую величину – скорость;  - познакомились с единицами измерения скорости;  - скорость может меняться.  - Если поезд проехал 150 км за 3 часа, то чтобы найти его скорость надо 150:3 = 50 (км/ч)  - Поезд проехал 150 км (на чертеже деления по 50 км)  - Три отрезка обозначают 3 часа  - Стрелка показывает нужную скорость 50 км/ч. Чертёж подходит.  - Нужно расстояние разделить на время  V = S:t  - Мы установили взаимосвязь скорости со временем и расстоянием.  Работа в учебнике, на доске  - В каждой задаче известно расстояние и время.  - Надо найти скорость.  - Чтобы найти скорость надо расстояние разделить на время.  - 7 км/с - ракета, 5м/ч - улитка, 4 км/ч – плот, 40 км/ч – автобус, 18 км/ч – велосипедист.  Дети показывают ответы на индивидуальных наборных карточках. Отмечаем первых 3-4 чел.  - Мы научились решать задачи с величинами скорость, время, расстояние.  -Мы по-разному научились записывать условие задачи.  Запись задания на доске  - дети предполагают 15-20 минут  - Получился автобус.  - Узнали о движении, новые величины, как записывать задачу в таблицу, чертёж.  - Новая величина – скорость движения.  - Складывается из двух единиц – расстояния и времени, м/с, м/мин, км/ч…  - Решали задачи, считали, думали, немножко играли, решали уравнения.  - Учились записывать формулу, учились находить скорость, учились сравнивать скорости, придумывать задачи.  Прикрепление картинок со смайликами на автобус, дети выбирают окошко, оценив свою работу и ответы на уроке. |

**Анализ урока**

Урок математики по теме «Скорость. Время. Расстояние» прошёл в целом хорошо. Дети были активны, работа с интересом. Немножко не уложились в рамки по времени (3 мин.), так как придумывали свои задачи на нахождение скорости, и многим хотелось ответить. Чуть быстрее, чем планировалось, выполнили задание с площадью прямоугольника (много занимались этим на предыдущих уроках), а на этапе «открытия» нового знания чуть дольше разбирали задачу о споре двух друзей. Заминку вызвало то, что для измерения скорости складывается двойная единица (из расстояния и времени). Продолжаем работу над решением уравнений различных типов (не у всех получается уложиться вовремя). После проведения урока я лишний раз убедилась, что при работе с задачами нужно выстраивать такую систему заданий, чтобы учащиеся могли самостоятельно подойти к пониманию особенностей текстовых задач (особенно с величинами), умению выделять их из других заданий и решать, пользуясь различными способами записи условия и решения. На это стоит отводить достаточно времени (реализация деятельностного подхода в обучении). В 3 классе расширился диапазон изучаемых чисел, это сказывается на содержании задач, на числовых данных в их условии. Значит следует продолжать работу над вычислительными навыками.

В лекциях представлен подробный материал для всех основных этапов обучения математике по новым стандартам (мы начали их с 1 класса – в первом потоке). Во многом пришлось перестраиваться и Ваш курс помог многое уяснить, «разложить по полочкам». Для себя я подчеркнула много полезной информации для работы с различными типами задач, интересно представлена работа с дробями, с геометрическим материалом, с элементами исследовательской деятельности. Спасибо!