**Использование групповой формы работы при организации уроков в соответствии с технологией деятельностного метода**

**Математику нельзя изучить,наблюдая, как это делает сосед.**

**Основные цели:**

1. Сформировать представление о новой величине "скорость" и единицах её измерения.
2. Отрабатывать вычислительные навыки, повторить и закрепить свойства чисел, решение примеров на порядок действий, повторить соотношения между единицами измерения длины и массы.

**Мыслительные операции: сравнение, анализ, обобщение, аналогия.**

**Демонстрационный материал:**

* Плакат с заданием: S=x·b S=720см?; x= 3см, 9см, 12см, 20см; b=?
* Плакат с названием темы урока: Скорость. Время. Расстояние.
* Опорный сигнал - формула скорости v = S : t

**Раздаточный материал:**

1. У каждой группы лист с заданием:

е (320:40) 8

и 900: (25 4)

н 172 - 72 1

л 400 - 265

ч 218 + 26

ы 350: 7 8

в 9 4 + 54

90 64 135 9 244 9 100 400

1. У каждого ученика тетрадь, учебник.

**Ход урока**

1. Самоопределение к учебной деятельности.

**Цель:**

* мотивировать к учебной деятельности на уроке посредством связи с темами предыдущих уроков;
* определить содержательные рамки урока: работа с величинами.

Организация учебного процесса на этапе 1:

 – Здравствуйте! Сегодня мы начнём урок с мозгового штурма и выясним, какую основную тему мы сегодня продолжим изучать.

Разделитесь на группы. Каждой группе дан ряд примеров и соответствующие буквы. Ваша задача: составить из букв слово.

– Перед каждой группой лист с заданием:

е (320:40) 8

и 900: (25 4)

н 172 - 72 1

л 400 - 265

ч 218 + 26

ы 350: 7 8

в 9 4 + 54

90 64 135 9 244 9 100 400

– Выступление групп.

– Да! Сегодня мы повторим какие мы знаем величины и познакомимся с новой величиной. Готовы к работе? (Да.)

1. Актуализация знаний и фиксация затруднения в деятельности.

**Цель:**

* актуализировать знания соотношений между единицами измерения длины и массы;
* тренировать мыслительные операции: сравнение, анализ, аналогию;
* организовать затруднение в индивидуальной деятельности.

Организация учебного процесса на этапе 2:

Каждой группе даётся по два задания. (В классе 4 группы.)

На доске выставлена запись:

S=xb

S=720;

x=3см, 9см, 12см, 20см;

b=?

Найдите длину стороны прямоугольника, площадь которого равна 720, а вторая сторона принимает значения 3см, 9см, 12см, 20см. Ответы запишите в тетради. (120, 80, 60, 36.)

Какое число лишнее? (120 - трёхзначное, а остальные двузначные; 80 - не кратно 3, а остальные числа кратны 3; 36 - не круглое число, а остальные круглые и т.д.)

В каком порядке расположены числа? (В порядке убывания.)

Сравните изменение одной и другой стороны в прямоугольнике. (Одна сторона увеличивается, а вторая уменьшается.)

Как вы думаете, почему так происходит? (Площадь - это произведение, а длины сторон - множители. Произведение в данном случае постоянно - 720, поэтому с увеличением одного множителя другой уменьшается.)

А о чём ещё в реальной жизни можно сказать "увеличивается" или "уменьшается"? (О массе, времени, объёме, температуре и т.д.)

Среди ответов может прозвучать и скорость.

Мы говорим с вами о величинах: длина, площадь, объём и т.д. Какие свойства объектов они характеризуют? (Длина характеризует протяжённость предмета или фигуры; площадь - больше или меньше места фигура занимает на плоскости; объём - место в пространстве; время - продолжительность событий.)

Многие дети без труда скажут, что скорость характеризует, быстрее или медленнее движется объект. Если они сами не назовут эту величину, можно спросить их:

– А как говорят, когда человек бежит быстрее или медленнее или машина, самолёт, автобус движутся быстрее или медленнее?

Мы умеем измерять величины, которые вы назвали. А как измерить скорость? Например, как на спортивных соревнованиях измеряют, быстрее или медленнее бежал спортсмен? (Дают старт, спортсмены вместе выбегают, а затем измеряют время - кто меньше времени затратил, тот быстрее бежал.)

Для создания проблемной ситуации предлагается задание:

– Хорошо! Тогда представьте, что вам надо рассудить спор двух друзей - Миши и Игоря. Они учатся в разных школах и никак не могут разобраться, кто из них быстрее бегает на лыжах. Миша на соревнованиях в своём классе прошёл 80м за 20с, а Игорь - 45м за 15с. Каждый из них считает себя лучшим спортсменом: Игорь говорит, что затратил меньше времени, а Миша с ним не соглашается - ведь он бежал большее расстояние. Запишите каждая группа на своём листке имя того, кто из ребят, по вашему мнению, пробежал быстрее.

– Представители каждой группы высказывают свои мнения.

1. Выявление причин затруднения и постановка темы и цели деятельности.

**Цель:**

* выявить и зафиксировать место и причину затруднения;
* согласовать тему и цель урока.

Организация учебного процесса на этапе 3:

– Что получилось? (Оказывается, что ни время, ни расстояние не являются характеристиками скорости, хотя скорость и зависит от них.)

– Как вы сформулируете задачу сегодняшнего урока? (На доске открывается плакат: Скорость. Время. Расстояние.)

– Что же мы должны открыть на уроке? (Как измеряют скорость, как скорость связана со временем и расстоянием.)

1. Построение проекта выхода из затруднения.

**Цель:**

* построить решение проблемы путём подводящего диалога учителя;
* зафиксировать в речи характеристику данного понятия.

Организация учебного процесса на этапе 4:

– Итак, мы знаем, что Миша прошёл 80м за 20с. А как узнаем, сколько прошёл Миша за 1с? (80:20 =4м) А Игорь? ( 45:15=3м)

– Значит, у кого скорость больше? (Так как за 1с Миша прошёл больше Игоря, значит скорость Миши больше.

– Тогда найдите скорость автомобиля , который за 3 часа проехал 180км. (180:3=60км в час)

– Следовательно, как мы нашли скорость? (Расстояние разделили на время.)

– Значит, как связана скорость со временем и расстоянием? (Отдельно не связана, а скорость характеризуется расстоянием, пройденным в единицу времени.)

– А теперь откройте учебник на с.1 и прочитайте правило о скорости, выведенное авторами учебника. (Дети читают хором.)

– Значит, мы с вами на правильном пути? (Да.)

– Рассмотрите вторую задачу и прочитайте, правильно ли мы нашли скорость автомобиля?

На доску вывешивается формула: **v=S : t** (Можно объяснить, что обозначает каждая буква.)

– Рассмотрите как кратко записывается обозначение единиц скорости (км/ч, м/мин и т.д.)

1. Первичное закрепление во внешней речи.

**Цель:**

* создать условия для фиксации данного понятия во внешней речи.

Организация учебного процесса на этапе 5.

– Теперь давайте потренируемся. Откройте учебник на с.2 №1. Объясните смысл предложений:

Самолёт летит со скоростью 800км/ч. (Самолёт пролетает за каждый час 800км.)

Скорость теплохода 45км/ч. (Теплоход проплывает за каждый час 45км.)

Человек идёт со скоростью 4км/ч. (Человек проходит за каждый час 4км.)

Меч-рыба развивает скорость 100км/ч. (Меч-рыба может проплыть за 1 час 100км.)

Земля движется по орбите со скоростью 30км/с. (Земля перемещается по орбите за каждую секунду на 30км.)

Черепаха ползёт со скоростью 4м/мин. (Черепаха проползает за каждую минуту 4м.)

Поезд идёт со скоростью x км/ч. Какие значения может принимать x? (Поезд проезжает за каждый час x км.)

Дети отвечают о возможных значениях переменной ? на основе своего жизненного опыта. В основном поезда движутся со скоростью до 90км/ч или немного быстрее. Но есть современные скоростные поезда, которые развивают скорость до 250км/ч.

1. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

**Цель:**

* проверить умение применять новое учебное содержание в типовых условиях своего решения с эталоном для самопроверки.

Организация учебного процесса на этапе 6:

– Самостоятельно выполните №2 с.2 в тетради.

**Найди:**

Скорость космического корабля, если он пролетел 56км за 8с. (56:8=7 км/с.)

Скорость улитки, если она проползла 35м за 7ч. (35:7=5 м/ч.)

Скорость плота на реке, если он за 4ч проплыл 16км. (16:4=4 км/ч.)

Скорость автобуса, если он прошёл 120км за 3ч. (120:3=40 км/ч.)

Скорость велосипедиста, если он проехал 36км за 2ч. (36:2=18 км/ч.)

– Что помогло при выполнении данного задания? (Опорный сигнал - формула нахождения скорости.)

– Проверьте ответы. У кого ошибки? Где допустили ошибки?

– Поставьте знак "+" на полях те, кто нашёл скорость верно.

– Повторите, как найти скорость.

1. Включение в систему знаний и повторение.

**Цель:**

* применить полученные знания при решении составных задач.

Организация учебного процесса на этапе 7:

Учащиеся высказывают свои суждения о возможных значениях скоростей изображённых объектов.

Скорость 18км/ч наиболее характерна для велосипедиста, 6км/с - для ракеты, 900км/ч - для самолёта, а 4км/ч - для пешехода. Со скоростями 60км/ч, 45км/ч и 90км/ч могут ехать и автомобиль, и автобус, и поезд. Но автомобиль чаще всего едет быстрее поезда, а поезд - быстрее автобуса. Поэтому скорость 90км/ч можно отнести к автомобилю, скорость 60км/ч - к поезду, а 45км/ч - к автобусу.

**Задача:** Поезд прошёл 224км за 4 часа. Его скорость в 3 раза меньше скорости вертолёта. Какова скорость вертолёта?

– Рассуждение детей:

Чтобы узнать скорость вертолёта, надо скорость поезда умножить на 3, так как по условию она в 3 раза больше скорости поезда. Скорость поезда неизвестна, но сказано, что он прошёл 224км за 4 часа. Поэтому скорость поезда можем найти, разделив 224 на 4, а затем ответим на вопрос задачи.

**Решение:**

224:4=56 (км/ч) - скорость поезда.

56 · 3= 168 (км/ч)

**Ответ:** скорость вертолёта 168км/ч.

1. Рефлексия деятельности.

**Цель:**

* зафиксировать в речи понятие о скорости и способ нахождения скорости;
* зафиксировать затруднения, которые остались, и способы их преодоления;
* согласовать домашнее задание.

Организация учебного процесса на этапе 8:

– С какой величиной познакомились на уроке?

– Что такое скорость?

– Как найти скорость?

– Какая формула помогла нам при решении задач?

– Когда было трудно? Удалось ли справиться с затруднениями? Как?....