Урок алгебры в 7 классе.

**Тема**: Решение задач на производительность.

**Цель:** Развитие логического мышления, математической зоркости и речи учащихся.

**Задачи:**1.Привести детей к пониманию того, что для решения задач можно использовать разные способы.

2.Познакомить детей с разными способами решения задач.

3.Развитие коммуникативных компетенций: умение работать в группе и умение выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения.

**Ход урока:**

**1).**Орг. момент:

-Добрый день! Я рада приветствовать вас в нашей лаборатории, где сегодня работают 3 исследовательские группы: «Искатели», «Открыватели», …

Перед вами на столах лежат карточки с заданием. Познакомьтесь, пожалуйста, с ним.

- Что из себя представляет задание? (задача). Определите основные (ключевые) понятия в этой задаче. (производительность, работа (задание)).

-Попробуйте сформулировать тему урока (решение задач на производительность).

-А сейчас, пожалуйста, поставьте цели на сегодняшний урок.

-Известный математик, профессор Владимир Абрамович Тартаковский отвечая на вопрос: «Как же всё-таки искать решение задачи?», сравнивал поиск решения с задачей поймать мышь, прячущуюся в куче камней.

-Есть два способа поймать мышь в куче камней, - рассказывал он.

Можно постепенно отбрасывать из этой кучи камень за камнем до тех пор, пока не покажется мышь. Тогда бросайтесь и ловите её…

Но можно и иначе. Надо ходить и ходить вокруг кучи и зорко смотреть, не покажется ли где-либо хвостик мыши. Как только заметите хвостик – хватайте и вытягивайте мышь из кучи…

Действительно, довольно часто поиск решения задачи напоминает эту операцию по поимке мыши в куче камней. А чем напоминает?

**2)**-Давайте вспомним этапы решения задачи (дети отвечают). Подводя итог сказанному, можно выделить 4 основных шага:

 1) изучение и анализ текста;

 2) поиск способа решения;

 3) реализация этого способа;

 4)анализ решения.

**3)** Предлагаю вам проанализировать текст задачи. С какими понятиями мы сегодня будем работать?

-объём работы,

-время выполнения работы,

-производительность труда (скорость выполнения работы; объём работы, выполняемый за единицу времени (час, день, месяц)).

**4)**Чтобы лучше понять, как связаны между собой эти понятия, решим устно несколько задач.

1) За 1 час рабочий изготовляет 18 деталей. Сколько деталей он изготовит за 5 ч, 7 ч, 10 ч, t ч?

2) Тракторист работал 5 дней. Сколько га он вспахал, если за день вспахивал по 12 га, 15 га, 20 га, х га?

3)Рабочий изготовил 360 деталей. Найдите его производительность если он работал 5 ч, 6ч, 8ч, tч?

-Давайте подведём итог: как же вычислить объём работы? (время умножить на производительность). Как определить производительность? (объём работы разделить на время) (формулы на доске)

**5)**Приступаем ко второму этапу решения задачи: ищем способ решения. Для этого работаем в группах. На работу даётся 8 минут.

(в одной группе собраны дети с нестандартным мышлением, которые предпочитают решать задачи арифметическими способами – они решают задачу по действиям, для более плодотворной работы подготовить иллюстрацию к задаче; второй группе предложить принять за неизвестное число производительность труда; третьей группе – принять за неизвестное число – задание). Дети представляют полученные решения на доске. Анализируются решения, находятся их преимущества и недостатки. Делаются выводы.

**6)**Домашнее задание: Решить одну предложенную задачу несколькими способами или две - три разные задачи разными способами.

**7)**Итоги урока: - Достигли ли вы поставленных целей?

-Оцените (на листочках) вклад каждого члена группы в общий успех по семибальной шкале.

- Напротив своей фамилии запишите одно из утверждений: всё понял и смогу объяснить другим; понял, но нужна помощь; ничего не понял.