**Конспект урока «Решение задач с помощью уравнений» (6 класс)**

**Тип урока**: урок открытия нового знания.

**Цели и задачи**:

* Повторить и закрепить приемы равносильных преобразований уравнений
* Разработать алгоритм решения задач с помощью уравнений
* Формировать навык обобщения и выявления закономерности
* Активизировать познавательную активность и внимание
* Воспитание интереса а предмету

**Оборудование урока:**

* Компьютер
* Мультимедиа проектор
* Экран
* Компьютерная презентация

***I.Самоопределение к деятельности.***

Приветствие.

Задачи в истории математики возникли как инструмент тренирования ума.

Решая задачи, мы учимся строить математические модели реальных ситуации.

 *Самым распространенным видом математических моделей являются уравнения:*

-Назовите этапы решения задач с помощью уравнений?

1. Составление уравнения
2. Решение уравнения
3. Ответ на вопрос задачи

\*В тетради: число, классная работа. Тема урока.

***II.Актуализация знаний.***

Задача №1. Древнегреческая задача о Пифагоре.

Слайд 2,3.

I способ: (на доске)

1. 1 - ($\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{4}$ + $\frac{1}{7}$) = 1- $\frac{25}{28}$ = $\frac{3}{28}$
2. 3 : $\frac{3}{28}$ = 28 – учеников

II способ: (с помощью уравнения)

Х – количество учеников.

Х – 3 = $\frac{1}{2}$Х + $\frac{1}{4}$Х + $\frac{1}{7}$Х

Х = 28

Вывод: тема нашего урока «Решение задач с помощью уравнений»

***III.Фиксация затруднения в деятельности, постановка учебной задачи и темы урока.***

Слайд 4,5. (быстро анимация) (№121а)

Ученик решил задачу, не проверяя решения уравнения, учитель – задача решена неверно.

-Где ошибка? На что ученик не обратил внимания?

Х + 3 = (2Х – 40) \* $\frac{75}{100}$

*Вывод: несоответствие единиц измерения.*

Слайд 6,7 (без анимации) (122б)

Решая задачу, ученик получил ответ:

В I вагоне стало 24 пассажира, во II вагоне – 10,5 пассажиров.

-Почему задача решена неверно?

*Вывод: не соответствует реальности.*

***IV.Построение алгоритма выхода из затруднения.***

\*\*Мы должны составить алгоритм решения задач с помощью уравнений:

Что важно, перечислим (устно).

За Х лучше обозначать искомую величину, но это не обязательно. Лучше *меньшую*, и так, чтобы получилось возможно более простое и удобное для решения уравнение.

*Алгоритм в учебнике. Прочитать и сравнить с тем, что составили сами.*

***V.Закрепление.***

Слайд 9,10. (118а)

Проговариваем вслух алгоритм решения.

1. 1 - $\frac{2}{3}$ = $\frac{1}{3}$ - взяли.
2. 4 + $\frac{1}{4}$(Х – 4) = $\frac{1}{3}$Х

3 = $\frac{1}{3}$Х - $\frac{1}{4}$Х

3 = $\frac{1}{12}$Х

Х = 36

Ответ: 36

Слайд 11 (279)

Задача.

Кастрюля – 3Х рублей

Сковорода – Х рублей

Ковш – (Х + 48) рублей

3Х – (Х + 48) = 16

3Х – Х – 48 =16

2Х = 64

Х = 32 -?, сковорода.

1. 3\*32 = 96(руб) – кастрюля
2. 32 + 48 = 80(руб) – ковш
3. 96 + 32 + 80 = 208(руб) – общая стоимость.

***VI.Включение в систему знаний на повторение.***

Слайд 12,13 (№195а)

I способ: (с помощью пропорции)

 5 дней – Х га/день

 ↑ ↓

 (5 – 1) = 4 дня – (Х + 2) га/день.

$\frac{5}{4}$ = $\frac{Х+2}{Х}$

5Х = 4(Х + 2)

5Х = 4Х + 8

Х = 8 – ответили на вопрос задачи?

8\*5 = 40 (га) – S поля.

II способ: (с помощью уравнения)

5Х = 4(Х + 2)

***VII.Рефлексия (самооценка)***

Подведение итогов урока:

* *Чем занимались на уроке?*
* *Что важно знать?( знания формул, зависимость между величинами.)*

***VIII.Домашнее задание.***

№149а, 150, 153б.

\*Ученики оценивают урок и свою работу на уроке.

-Спасибо за урок!

*«Пробуй, а если не получается – пробуй еще!»*