

Конспект урока математики в технологии деятельностного метода

Тема урока: Составные уравнения 3 класс

Цели урока:

1. Познакомить с составными уравнениями, построить алгоритм их решения;
2. Формировать умения решать составные уравнения;

Оборудование: планшеты, магнитные доски, алгоритм решения уравнений, эталон для самопроверки самостоятельной работы.

### **I. Мотивация к учебной деятельности.**

Начнем урок с загадки:

Среди поля голубого –  
Яркий блеск огня большого,  
Не спеша огонь тут ходит,  
Светит весело в оконце,  
Ну конечно, это ....(солнце)

Сегодня мы жители Солнечного города.

Наш девиз: «Пусть летит во все концы

В городе солнца все молодцы!»

- В чем необычность нашего солнышка? (На его лучах записаны уравнения)

-Какие виды уравнений вы видите? ( Нахождение части, нахождение целого, нахождение стороны, нахождение площади)

- Как вы думаете, над какой темой мы будем работать? ( с уравнениями)

- Что должно находиться в пустом лучике? ( Уравнение)

- Какое уравнение? ( Не знаем. Новое.)

- Хотите узнать новое про уравнение? ( Да)

- А как мы знакомимся с новым материалом? Как получаем новое знание?

(Пробуем, если не получится остановимся, подумаем, сами откроем способ, научимся его применять)

### **II. Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном действии**

- Являются ли эти записи уравнениями? Почему?

$n + m \cdot c$      $(a - b) : 5$      $d \cdot 4 + (x - y)$

(Это не уравнения, т.к. в уравнениях должен быть знак «=». Уравнения - это равенства.)

- Как называются такие записи? (Выражения)

- Прочитайте их, называя последнее действие. (Сумма чисел  $n$  и произведения чисел  $m$  и  $c$ ; частное разности чисел  $d$  и  $4$  и разности чисел  $x$  и  $y$ ).

- Найдите лишнее выражение. (1 – лишнее, т.к. нет скобок; 2- т.к. находим частное, а в остальных сумму; 3- так как три действия)

- Являются ли уравнениями эти записи? (да)

$$x + 9 = 12 \quad 30 - y = 24 \quad 24 : n = 2 \quad 2 \cdot a = 48$$

- Почему? (Это равенства, содержащие переменную)

- Устно вычислите корни уравнений. Ответы запишите на планшетах.

- Какими правилами пользовались? (Эталоны, повтор компонентов).

3, 6, 12, 24.

- Что вы заметили? (Числа увеличиваются в 2 раза)

- Продолжите закономерность на 2 числа. (3, 6, 12, 24, 48, 96)

- Что мы повторяли? (Порядок действий в выражениях, нахождение неизвестных компонентов действий)

- Как вы думаете, что мы дальше будем делать? (Выполнять задание на новое знание)

- Запишите на математическом языке предложение: частное суммы чисел  $x$  и  $3$  и числа  $8$  равно  $5$ . (Запись на планшетах) Выбирается правильная запись.

$$-(x + 3) : 8 = 5$$

- Это уравнение? (Да) Почему? (Равенство, содержащее переменную)

- Что нового в этом уравнении? (Два действия)

\_ Такие уравнения мы будем называть составными. Поэтому как можно сформулировать тему урока? (Составные уравнения)

- Что мы будем делать дальше? (Пробное действие) Зачем? (Чтобы понять, что я знаю, что я не знаю).

- Попробуйте решить уравнение за 1 минуту.

- Кто не решил? Что показало вам пробное действие? ( Не успел, не смог решить, не умею)

- А у кого получилось, какие ответы? ( Все ответы фиксируется на доске). 5, 10, 12, 37, 27. ( Среди данных ответов есть правильный).

- Ребята, кто решил и получил неверный ответ. В чем ваше затруднение?

- Те, кто решил правильно, докажите, обоснуйте ответ. ( Обосновать не можем, нет алгоритма)

- Что делать дальше?

### III. Выявление места и причины затруднения.

Что делали? Какое задание выполняли? (Решали составное уравнение).

А как решали? Чем пытались воспользоваться? (Пользовались алгоритмом решения простого уравнения?)

Сколько действий в нашем уравнении?( 2 действия)

Как вы думаете, в чем причина затруднения? ( Нет алгоритма для решения данного уравнения).

### IV. Построение проекта выхода из затруднения.

Поставьте цель работы. ( Составить алгоритм решения составных уравнений)

Что нам поможет в достижении нашей цели? (Эталоны, правила)

Как нам может помочь порядок действий? (В уравнении несколько действий)

Что мы должны сначала сделать? (Расставить порядок действий)

Какое действие первое? ( $x+3$ )

Можем ли мы выполнить это действие? (Нет, т.к. это выражение с переменной)

Значит будем решать с последнего действия, а выражение заменим карточкой.

$$\boxed{x+3} : 8 = 5$$

$$X : 8 = 5$$

Можем решить? (Да).

Как? (Пользуемся правилом)

Чему равен X ? ( $x=40$ )

Но под x у нас скрывается выражение:

$$X + 3 = 40 \text{ (карточка переворачивается)}$$

Можем решить? (Да) Как ? ( $x= 37$ )

А теперь попробуйте составить алгоритм решения составного уравнения.

Работаем в группах. Вспомним правила работы в группах (Друг друга не перебиваем, Даем возможность высказаться каждому и т.д.)

Алгоритм будете составлять сами, используя карточки и стрелки)

Попробуйте сами составить план, по которому вы будете работать:

- прочитать карточки
- расставить по порядку шаги алгоритма
- расставить стрелки

### V. Реализация построенного проекта.

Работа в группах на магнитных досках.

Каждая группа защищает проект.

Сравните ваши алгоритмы с алгоритмом на доске.

Решим уравнение по нашему алгоритму.

Решили? Сняли затруднение? Обосновали? Где мы будем применять новое знание? (Решать составные уравнения)

#### **VI. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.**

Что мы будем делать? (Тренироваться) Закрепим наши знания.

Фронтально.  $(y - 4) \cdot 3 = 15$  (1 ученик у доски, остальные в тетрадях)

В парах  $(3 \cdot a) - 7 = 14$        $63 : (14 - x) = 7$

Проверка на доске ( подробный образец решения)

#### **VII. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

Что мы будем делать? ( Тренироваться)

Вы все разобрались? Вы уверены в этом?

Вы все поняли?

Как проверить?

Что нужно сделать, чтобы проверить, как вы усвоили новое?

(Решить самостоятельно)

Задание:

Решить уравнения в тетради

№ 1

№ 2

$K : 5 + 8 = 17$

$70 \cdot T - 140 = 280$

\*  $(4 \cdot v - 16) : 2 = 10$  – по алгоритму

Проверьте себя. (Проверка по подробному образцу)

Кто не справился? Где допустил ошибку? (Порядок действий, вычислит., определение неизвестных компонентов)

#### **VIII. Включение в систему знаний и повторение.**

Составить уравнение к задаче и решить.

А) В парке высадили несколько рядов лип по 25 деревьев в каждом ряду и еще 43 березы. Всего высадили 93 дерева. Сколько рядов лип было посажено?  $(25 \cdot x + 43 = 93)$

#### **IX. Рефлексия учебной деятельности на уроке**

Какова была цель вашей работы на уроке? ( Составить алгоритм решения составных уравнений) Достигли цели? Докажите? Повторите для себя этот алгоритм.

Что осталось непонятным? С какими затруднениями встретились? Над чем надо поработать?

Как мы поработали? Оцените свою работу на уроке? (карточки- зеленый – понял как применять алгоритм, желтый –« остались вопросы», синий – « непонятно»)

Домашнее задание. С. 84 № 6 – задача; по выбору уравнения №1 (д,е), №2 ( б, Г)