

*Жилушкина Инна Владимировна*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя*

*общеобразовательная школа «Центр образования № 1»*

*г. Нижний Тагил*

## КОНСПЕКТ УРОКА «РЕШЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ»

### **Цели урока:**

#### **Образовательные:**

углубить, расширить и обобщить сведения о линейных уравнениях и выражениях, умения по решению уравнений.

#### **Развивающие:**

Развитие навыка самостоятельной работы, познавательного интереса, самоконтроля, внимания, логики, воображения, умение анализировать.

#### **Воспитательные:**

Воспитание коммуникативности, умения слушать и высказывать своё мнение; умения осуществлять совместную деятельность, воспитание интереса к предмету, расширение кругозора учеников.

#### **Задачи урока:**

1. Научить переносить знания от одного предмета к другому.
2. Снять монотонность урока и перегрузку учащихся, повысить интерес к математике, используя для этого различные методы проведения урока на разных его этапах.
3. Закрепить навыки действий с рациональными числами.
4. Закрепить навыки раскрытия скобок.
5. Закрепить навыки решения уравнений.



б. Закрепить навыки приведения подобных слагаемых.

### План и ход урока:

#### I. Орг. момент, приветствие, пожелания. (слайд 2)

(На доске в столбик записаны слова: хочу, могу, умею, делаю) учитель, показывая на каждое из этих слов, даёт расшифровку.

**ХОЧУ:** пожелать вам, ребята, увеличить объём своих знаний; хочу пожелать вам «Ни пуха, ни пера!».

**МОГУ:** сообщить, что на уроке можно ошибаться, сомневаться, консультироваться.

**УМЕЮ:** применять с вами рациональные способы для решения уравнений

**ДЕЛАЮ:** вам установку «Понять и быть тем первым, который увидит ход решения», а вместе с вами сегодня мы движемся только вперед.

#### II. Мотивация урока (слайд 3)

Разгадайте анаграмму и определите, какое слово лишнее. Что связывает оставшиеся слова между собой?

задача

гукр

варунение

извененаяст

**Ответ:** задача, круг, уравнение, неизвестная. Лишнее слово – круг – геометрическая фигура, остальные слова не являются названиями геометрических фигур. Связь между оставшимися словами следующая: условие задачи содержит неизвестную величину, значение которой нужно определить, уравнение тоже содержит неизвестную величину; многие задачи решают, составляя по условию уравнение. И так, тема нашего урока «*Решение линейных уравнений*».



На уроках математики вы действительно учитесь решать задачи, в том числе и при помощи составления уравнения. Уравнения у вас могут получиться самые разные, поэтому так важно умение решать любые уравнения.

Давайте, совместно определим цели нашей работы на уроке. Для этого я вам предлагаю прочитать некоторые мысли, выбрать наиболее подходящие для нашей работы и дополнить их: (Слайд 4)

*Умение применять формулы...*

*Умение грамотно говорить ...*

*Умение обобщать, систематизировать...*

*Умение логически мыслить...*

*Умение пересказывать...*

*Умение молчать...*

Я, думаю, что вы не раз использовали в своей речи поговорку «Сделал дело, гуляй смело!», теперь сформулируйте её для нашего урока алгебры, оставив без изменения её смысл (решил уравнение - молодец).

Итак, ребята, молодцы! Если всё, сказанное вами, обобщить, то мы получим цели урока...

Сегодня мы с вами будем работать на листах с печатной основой и в листах самооценки своих знаний, запишите число и тему урока. За каждый этап работы на уроке вы себе будете ставить баллы в листы самооценки, а в конце урока мы узнаем, кто из вас был успешен на уроке. (см. Приложение)

### **III. Быстрый счет (Совершенствование вычислит.навыков) ( Слайд 5)**

- 1)  $-3,6:12=$
- 2)  $-12+10,5=$
- 3)  $-25\cdot3=$
- 4)  $29+(-13)=$
- 5)  $-18,6: (-3)=$
- 6)  $-17-16=$





4. Если перед скобками стоит знак «-», то нужно раскрыть скобки, сохранив знаки слагаемых **нет**

5. Чтобы сложить подобные слагаемые, надо сложить их коэффициенты и результат

умножить на общую буквенную часть **.(да)**

6. На ноль делить можно. **(нет)**

7. Произведение может быть равно нулю, когда хотя бы один из множителей равен нулю. **(да)**

(Взаимопроверка) (-++-+-) ( слайд 8)

Для того чтобы вы окончательно убедились в своих твёрдых знаниях теоретического материала и решения уравнений, поработаем с заданиями разного уровня сложности.

**«Ловушка»**

**Выясните, верно ли решено уравнение (слайд № 9)**

1 группа:

$$4x+91=8x+15$$

8)

$$4x+8x=15-91$$

$$-12x=-76$$

$$x=-6$$

$$(x=19)$$

$$(x=15)$$

2 группа:

$$6x-(3x+19)=14$$

$$6x-3x+19=14$$

$$3x=14+19$$

$$3x = 33$$

$$x = 11$$

$$(x=11)$$

3 группа

$$3 \cdot (5+x)+28=4 \cdot (2x-$$

$$15+x+28=4x+32$$

$$43+x=4x+32$$

$$x+4x=32+43$$

$$5x=75$$

$$x = 15$$



## Решите уравнения, используя приведенный алгоритм

<p>1) <math>3x-8=x-14</math></p>	<p>1) Перенести слагаемое <math>x</math> в левую часть уравнения, <i>изменив его знак на противоположный</i>.</p> <p>2) Перенести слагаемое <math>(-8)</math> в правую часть уравнения, <i>изменив его знак на противоположный</i>.</p> <p>3) Привести подобные слагаемые.</p> <p>4) Закончить решение уравнения.</p> <p>5) Записать ответ.</p>
<p>2) <math>\frac{2}{3}x-1=\frac{1}{4}x+4</math></p>	<p>1) Умножим обе части уравнения на 12</p> <p>2) Перенести слагаемое с <math>x</math> в левую часть уравнения, <i>изменив его знак на противоположный</i>.</p> <p>3) Перенести числовое слагаемое в правую часть уравнения, <i>изменив его знак на противоположный</i>.</p> <p>4) Привести подобные слагаемые</p> <p>5) Закончить решение уравнения.</p> <p>6) Записать ответ</p>

### «Личные притязания»

Индивидуальные задания:

$$5x+13=3 \cdot (x+9)$$

$$5x+13=3x+27$$

$$5x-3x=27-13$$

$$2x=14$$

$$x=7$$

$$3(x+6)+4=8-(5x+2)$$

$$3x+18+4=8-5x-2$$

$$3x+5x=-18-4+8-2$$

$$8x=-16$$

$$x=-16:8$$

$$x=-2$$

$$\frac{2(x+3)}{3} = \frac{13(x-1)}{5} - 7$$

$$10x+30=39x-3$$

$$10x+30=39x-144$$

$$10x-39x=-30$$

$$-29x=-174$$

$$x=6$$

### VIII. Домашнее задание:

- На 1 балл

1)  $5,2-x=0$ ;

2)  $0,2-6x=2$ ;

3)  $11-x=1$ ;

- На 2 балла

4)  $12-0,8y=26+0,6y$ ;

5)  $0,9x+1=0,2x-6$ ;

- На 3 балла

6)  $43+4x+(11-5x)=7$ ;

7)  $12-4x-(2+x)=5x$ ;

8)  $-(2x+1)=41$ ;

9)  $5(12-x)=27$ ;

- На 4 балла



- 10)  $5(x-1)-3(2x+2)=-1$ ;  
 11)  $12(1-x)-4=2(4x+6)$   
 12)  $4x(2x+2)-(8x-1)(x+6)=3$ ;

● На 5 баллов

13)  $|x-4|=8$

$$15) \frac{x-8}{2} = \frac{2-x}{4}$$

**Решить любые уравнения при этом набрать 20 баллов**

**IX. Итог урока. Рефлексия.**

Приложение.

Ф.И. \_\_\_\_\_

1. Быстрый счет

2. Математический диктант: \_\_\_\_\_

10)  $-3,6:12=$

11)  $-12+10,5=$

12)  $-25 \cdot 3=$

13)  $29+(-13)=$

14)  $-18,6: (-3)=$

15)  $-17-16=$

16)  $-(-74)+6=$

17)  $-12-45=$

18)  $\frac{5}{6} - 1 =$

10)  $-\frac{6}{2} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right) =$

Итого: \_\_\_\_\_

Общий итог за 1 и 2 задание: \_\_\_\_\_ Оценка: \_\_\_\_\_

критерии оценивания: 16-17б.- «5»; 14-15б.- «4»; 12-13б.- «3», 11 и меньше «2»

Итого: \_\_\_\_\_

3. Выясните, верно ли решено уравнение (найдите и исправьте ошибку)

1 группа:

2 группа:

3 группа

$4x+91=8x+15$

$6x-(3x+19)=14$

$3 \cdot (5+x)+28=4 \cdot (2x-8)$

$4x+8x=15-91$

$6x-3x+19=14$

$15+x+28=4x+32$

$-12x=-76$

$3x=14+19$

$43+x=4x+32$

$x=-6$

$3x = 33$

$x+4x=32+43$

$x = 11$

$5x=75$

$(x=19)$

$(x=11)$

$x = 15 (x=15)$

4. Решите уравнения, используя приведенный алгоритм

3)  $3x-8=x-14$

6) Перенести слагаемое  $x$  в левую часть уравнения, *изменив его знак на противоположный.*

7) Перенести слагаемое  $(-8)$  в правую часть уравнения, *изменив его знак на противоположный.*

8) Привести подобные слагаемые.

9) Закончить решение уравнения.

10) Записать ответ.



4)  $\frac{2}{3}x-1=\frac{1}{4}x+4$

- 7) Умножим обе части уравнения на 12
- 8) Перенести слагаемое с  $x$  в левую часть уравнения, *изменив его знак на **противоположный***.
- 9) Перенести числовое слагаемое в правую часть уравнения, *изменив его знак на **противоположный***.
- 10) Привести подобные слагаемые
- 11) Закончить решение уравнения.
- 12) Записать ответ

5. Решить уравнения:

$$5x+13=3 \cdot (x+9)$$

$$3(x+6)+4=8-(5x+2)$$

$$\frac{2(x+3)}{3}=\frac{13(x-1)}{5}-7$$

