

Урок 13

Тип урока: ОНЗ.

Тема: «Решение уравнений вида $a - x = b$ ».

Основные цели:

Метапредметные:

Сформировать умение фиксировать шаги первого этапа учебной деятельности.

Предметные:

- 1) Сформировать умение решать уравнения указанного вида на основе правила нахождения части.
- 2) Актуализировать состав чисел 1-9, умение решать уравнение с неизвестным слагаемым, умение решать и составлять задачи «на целое с несколькими частями».

Заметки на полях:

На уроке 13 открывается способ нахождения неизвестного вычитаемого.

На уроке будет тренироваться умение выполнять следующие виды математической деятельности:

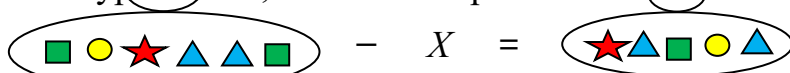
- ✓ моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения;
- ✓ выявлять общие способы решения уравнений с неизвестным вычитаемым;
- ✓ записывать построенные способы в буквенном виде и с помощью алгоритмов;
- ✓ решать уравнения вида $a - x = b$;
- ✓ обосновывать и комментировать решение уравнений на основе взаимосвязи между частью и целым;
- ✓ пошагово проверять правильность решения, используя алгоритм;
- ✓ выполнять задания поискового и творческого характера;
- ✓ ритмический счёт до 70..

Основные структурные элементы урока:

Новое знание – правило решения уравнения с неизвестной частью (вычитаемым).

Пробное действие:

Реши уравнение, записав его решение:



Фиксация затруднения: «Не могу решить и записать решение уравнения».

Фиксация причины затруднения: «Не знаем, как решать и записывать решение уравнения такого вида».

Цель деятельности: «Узнать, как решать и записывать решение уравнения такого вида».

■ Оборудование

1) Демонстрационные материалы:

Д–13.2 Карточка с девизом урока;

Д–13.3 Схемы для задания на этапе актуализации знаний;

Д–13.4 Эталон «Отрезок и его части» из урока № 1, часть 2, М-1;

Д–13.5 Эталон решения уравнений с неизвестным вычитаемым;

Д–13.6 Образец выполнения задания в парах;

Д–13.7 Образец выполнения самостоятельной работы.

2) Раздаточные материалы:

Р–13.1 Карточка с заданием на пробное действие.

3) Презентация слайды 1–4.

■ Ход урока:

1. Мотивация к учебной деятельности.

-Сегодняшний урок мне хочется начать с пословицы. Прочитайте её.

Цæугæдоныл хъуына нæ хæцы.

-Переведите на русский язык. (*Река, которая не стоит на месте, не плесневает.*)

-Скажите, как вы понимаете её смысл?

(Для того, чтобы достичь какого-то результата, требуется всё время трудиться, совершенствовать свои знания, упорно двигаться вперёд, затрачивать много сил.)

- Верно. Без усилий, неустанной работы над собой человек ничего не добьётся в жизни.

■ На доске шаги первого этапа учебной деятельности.

– Чему вы учились на прошлых уроках? (Учились решать уравнения.)

– Сегодня вы продолжите работать с уравнениями и узнаете о них новое.

■ Учитель открывает тему урока.

– Какие шаги вы должны выполнить при открытии?

(Понять, что мы еще не знаем, и самим постараться построить новое знание.)

- Вы уже знаете, что этот год наш президент объявил годом памяти и славы. А почему?

(В ознаменование 75-летия Победы.)

– Прочитайте девиз урока.

■ Учитель открывает на доске девиз урока (Д-13.2, слайд 1):

Вперед к победе!

– Как этот девиз связан с работой на уроке?

(Не всегда удастся самим открыть новый способ, если это удастся, то это наша победа.)

– Я желаю вам прийти к победе!

2. Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

■ На доске открыты все необходимые эталоны.

■ Учитель открывает на доске схемы (Д-13.3, слайд 2):



– Рассмотрите схемы. Чем они похожи?

(Схемы похожи тем, что это задачи на «части и целое», на них изображены одинаковые данные.)

– Чем отличаются схемы? (Одинаковые числа в схемах являются разными компонентами.)

– Составьте задачу к первой схеме. ($4+3=7$...)

– Решите задачу.

■ Учащиеся самостоятельно решают задачу. Проверка проводится фронтально.

– Каким арифметическим действием вы искали неизвестный компонент? Почему? (Действием сложения по правилу: чтобы узнать целое, надо «части» сложить.)

– Чему равно целое?

– Кто допустил ошибки? Исправьте их.

– А по второй схеме составьте и решите уравнение.

– А что такое «уравнение»? (Это равенство, в котором один компонент неизвестен.)

– С каким неизвестным компонентом вы решали уравнения?

(С неизвестным слагаемым (частью).)

$$3+x=4$$

-Вспомните алгоритм решения уравнения этого вида.

1. Обозначим части и целое.

2. Определяем, что неизвестно.

3. Применяем правило. (В этом уравнении нужно найти часть)

– Каким правилом вы воспользовались? (Чтобы узнать неизвестную часть, надо из целого вычесть известную часть.)

- Продолжите запись решения уравнения.

$$x=4-3$$

$$x=1$$

- Как называется значение x ? (Корнем уравнения)

- Что дальше нужно сделать. (Проверить решения.)

- Запишите проверку

$$3+1=4$$

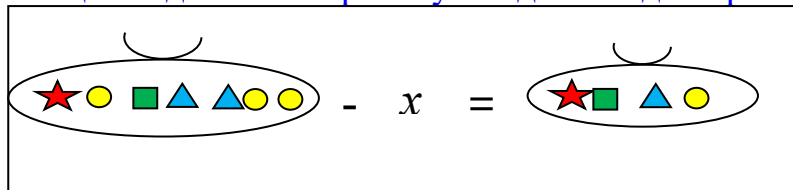
$$4=4$$

– Что вы повторили? (Мы повторили правила нахождения «части и целого», что называют уравнением и как решать уравнение на нахождение части (слагаемого).)

– Что я предложу вам дальше? (Пробное действие)

– Достаньте карточку для пробного действия.

■ Учащиеся достают карточку с заданием для пробного действия (P-13.1):



- Что необходимо выполнить? (Необходимо решить это уравнение.)
- Что нового в этом уравнении? (Мы решали уравнения на действие сложения, а это уравнение на вычитание.)

– Решите это уравнение и запишите его решение.

■ Учащиеся выполняют пробное действие на карточках.

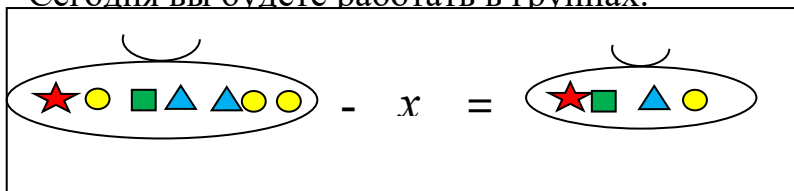
- Итак, давайте посмотрим, что у вас получилось. У кого нет ответа?
- Какой вывод вы можете сделать? (Мы не смогли решить и записать это уравнение.)
- У кого есть ответы. Каким эталоном вы пользовались?
- Какой вывод вы можете сделать? (Мы не можем назвать эталон, которым пользовались.)

3. Выявление причины затруднения.

- А теперь разберемся в чем затруднение.
- Какое задание вы выполняли? (Решали уравнение.)
- Чем же это уравнение отличается от предыдущих? (Это уравнение на действие вычитание, где неизвестно вычитаемое (часть).)
- Почему возникло затруднение? (Не знаем, как решать и записывать решение уравнения с неизвестным вычитаемым (с неизвестной частью).)

4. Проблемное изложение нового знания.

- Какова же цель вашей дальнейшей деятельности? (Узнать, как решать и записывать решение уравнения с неизвестным вычитаемым.)
- Уточните тему урока. (Решение уравнений с неизвестным вычитаемым.)
- Что вы можете использовать для открытия нового способа решения уравнений с неизвестным вычитаемым. (Правило нахождения «целого и части».)
- Как это правило вам может помочь? (Мы можем применить правило нахождения части.)
- Вспомните, какой план вы составили для нахождения неизвестного слагаемого и сформулируйте, по какому плану вы будете действовать. (Определим компоненты действия, подберем правило, решим уравнение, проанализируем наши действия, сформулируем способ решения уравнений с неизвестным вычитаемым.)
- Сегодня вы будете работать в группах.



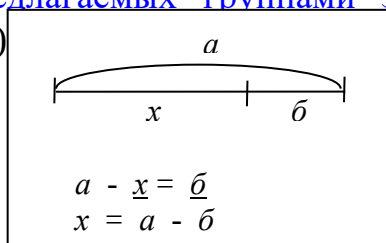
■ Результатом работы должен быть алгоритм (правило) решения уравнения.

- Посмотрим, какие результаты у вас получились.

■ На доске выставляются результаты работы групп.

- Каким правилом вы воспользовались? (Чтобы узнать часть, нужно из целого вычесть известную часть.)
- Чему равна неизвестная часть?
- Какой способ у вас получился?

■ Проводится анализ предлагаемых группами эталонов. В итоге учитель подводит к общему (Д-13.5)



- Как проверить, полученные результаты?

■ Проводится сравнение эталона. Учитель обращает внимание детей на определение понятия «уравнение», на предлагаемый эталон решения уравнения вида $a - x = b$.

- Что вам позволяет «открытый» способ? (Решать уравнения с неизвестным вычитаемым.)

5. Первичное закрепление во внешней речи.

- Что теперь надо сделать? (Научиться применять новое знание.)

№ 1 (РТ), стр. 17. Один ученик у доски решает уравнение с геометрическими фигурами.

Уравнение с числами - решают в парах.

- Кто допустил ошибку? В чем она? (Неправильно применил правило, ошибся в вычислениях.)
- Исправьте допущенные ошибки.
- Кто выполнил все верно? Сделайте вывод. (Мы умеем решать уравнения.)
- Как в этом убедиться? (Нужно выполнить самостоятельную работу.)

6. Самостоятельная работа с самопроверкой.

■ Для самостоятельной работы предлагается выполнить № 2 (РТ), стр. 17.

- Решите предложенное уравнение.

■ На выполнение задания отводится 2–3 минуты.

- Что теперь вы должны сделать? (Сопоставить свои работы с образцом для самопроверки.)

■ Учитель открывает на доске эталон для самопроверки (Д-13.7, слайд 4):

$7 - x = 2$	$9 - x = 3$	$6 - x = 4$
$x = 7 - 2$	$x = 9 - 3$	$x = 6 - 4$
$x = 5$	$x = 6$	$x = 2$
$7 - 5 = 2$	$9 - 6 = 3$	$6 - 2 = 4$
$2 = 2$ (верно)	$3 = 3$ (верно)	$4 = 4$ (верно)

■ Проводится вербальная поэтапная проверка. Учащиеся по шагам вместе с учителем проверяют правильность своего хода решения и вычислений.

- У кого есть ошибки? В чем они? (Ответы детей.)

- Сделайте вывод. (Нам необходимо потренироваться в решении уравнений, в вычислениях.)
- У кого нет ошибок? Сделайте вывод? (Мы умеем применять новый способ.)

7. Включение в систему знаний и повторение.

- Какие умения необходимо тренировать, чтобы правильно решать уравнения? (Необходимо уметь размышлять, правильно считать.)
- При выполнении, каких заданий, вы так же формируем эти умения? (При решении задач.)
- Откройте в рабочих тетрадях № 3 на стр. 17. Прочитайте задачу.
- Что вам может помочь решить задачу? (План решения задачи.)

■ Важно помнить, что необходимо стимулировать детей к самостоятельному анализу задачи. Задача решается на доске с комментарием.

■ $9-4-3=2$ (з.л.)

- А как иначе можно записать решение этой задачи?

■ $9-3-4=2$ (з.л.)

■ - Запишите ответ в задаче. (Ответ: 2 зелёные лампочки в гирлянде.)

8. Рефлексия учебной деятельности на уроке.

- Что надо сделать в конце урока? (Подвести итог.)
- Какова была цель вашей деятельности? (Построить способ решения уравнений с неизвестным вычитаемым («частью»)).
- Достигли ли цели? Докажите.
- Вернемся к шагам учебной деятельности. Кто может сказать, что сумел победить. Докажите.
- Кому не удалось, почему?
- Оцените свою деятельность.

- Вы знаете, что в честь Победы обязательно бывает салют. И в этот Великий день 9 мая вся наша страна будет сиять салютами. Давайте украсим карту России салютами.

У каждого из вас конверты. Оцените свою деятельность на уроке. Если вы были активными участниками при открытии нового знания, смогли без ошибок выполнить самостоятельную работу, сможете объяснить новый способ своим товарищам, достаньте звёздочку зелёного цвета.

Если вы поняли, как решаются уравнения нового вида, но были какие-то недочёты в работе, то возьмите звёздочку жёлтого цвета.

А если вы не поняли новую тему урока, не смогли справиться с самостоятельной работой, то покажите звёздочку красного цвета. Прикрепите звёздочки к карте нашей страны и пусть в любом открытии всех нас ждёт только победа.

■ Учитель проводит рефлексию оценивания учащихся.

- Посмотрите, сколько ребят выбрали зелёный цвет. О чем это говорит? Считается, что большинство оттенков зеленой гаммы символизируют радость, энергию, развитие, начало чего-то нового.
- Какие же трудности у вас еще встречаются?
- Вы обязательно со всеми трудностями справитесь и в конечном итоге станете победителями.