

*Муниципальное бюджетное  
образовательное учреждение  
«Начальная школа – детский сад №15»*

**Смолина Людмила Анфилофьевна**  
*учитель начальных классов*

**город Нефтеюганск, 2012 год**

# **Урок математики в 3 классе по системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова.**

**Тема урока:** Решение задач с помощью схем.

**Цель:** освоение обучающимися способа моделирования отношений (схема), представленных в условии задачи.

## **Урок №1.**

**Задача учителя:** создать ситуацию необходимости введения новой модели – схемы, как одной из форм записи условия задач с большим количеством отношений и объектов.

**Задача обучающегося:** осознать необходимость введения новой модели (схемы) для записи условия задачи, принять новый вид схемы.

**Формы:** фронтальная, парная, самостоятельная.

**Методы:** практический, проблемный, частично – поисковый, словесный.

**Конечный результат:** обучающийся умеет строить схему к задаче, включающей несколько отношений.

**Тип урока:** постановка учебной задачи.

**Оборудование:**

- карточки для парной работы, для домашнего задания.
- ТСО – компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

**1 этап - Организационный момент. (1 минута)**

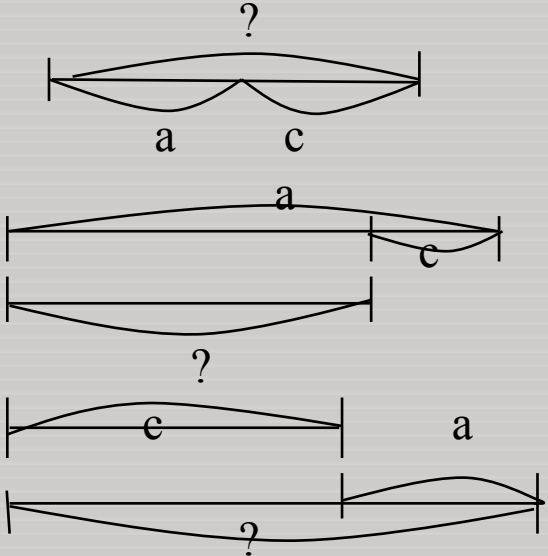
**Цель:** создание положительного эмоционального настроения.

**2 этап - Создание ситуации успеха. (5 минут)**

**Цель:** актуализация опорных знаний.

**Метод обучения:** практический.

**Форма работы:** самостоятельная.

Деятельность педагога	Деятельность обучающихся
<p data-bbox="117 525 871 565">- Как вы думаете, каким будет задание?</p> 	<p data-bbox="967 529 1572 569">-Составить выражение к модели.</p> <p data-bbox="954 748 1599 788">Самостоятельная работа в тетради.</p> <p data-bbox="954 801 1634 841">Составление выражений к чертежам:</p> <p data-bbox="954 853 1039 893"><math>a + c</math></p> <p data-bbox="954 906 1039 946"><math>a - c</math></p> <p data-bbox="954 959 1039 999"><math>c + a</math></p>

## Деятельность педагога

Проверка по образцу.

- Оцените свою работу по «линейке знаний».

Знаю, умею выполнять такие задания

испытываю затруднения

не знаю, не умею выполнять такие задания

-Поднимите руки, кто отметил выполнение задания на нижней части линейки.

-Поднимите руки, кто отметил выполнение задания на средней части линейки.

-Поднимите руки, кто отметил выполнение задания на верхней части линейки.

-Как вы все смогли записать решение, ведь ни объекты, ни величина, ни мерка вам незнакомы?

## Деятельность учащихся

Дети сверяют свою работу с образцом.

И оценивают выполнение задания по «линейке знаний». Отмечают знаком х.



Никто не поднял руки.

Никто не поднял руки.

Все обучающиеся подняли руки.

-Мы смогли записать решения, потому что увидели отношения между объектами на чертеже.

### 3 этап - Постановка задачи. (10 минут)

Цель: создание ситуации « разрыва», позволяющей определить границу знания и незнания.

Метод обучения: проблемный.

Форма работы : парная.

Формируемые умения: умение определять границы знания – незнания, умение организовывать сотрудничество.

Деятельность педагога

Деятельность учащихся

Задание.

-Перед вами текст задачи, сможете вы записать условие без моей помощи?

-Да, сможем.

-Если возникнут трудности, к кому вы обратитесь за помощью?

-Обратимся друг к другу.

-Предлагаю вам выполнить задание в паре и обозначить на оценочной линейке трудно или легко было его выполнить.

Распределяют роли, договариваются.

Для этого распределите роли: один читает отношение в задаче, второй оформляет условие задачи в модели.

Одной паре предложено выполнить работу на обратной стороне доски. На работу – 5 минут.

Работают в паре, оценивают.

*В аллее растёт 27 клёнов, берёз на 4 меньше, чем клёнов, а лип на 10 больше, чем берёз, дубов на 15 меньше, чем лип. Сколько всего деревьев растёт в аллее?*

## Деятельность педагога

-Как оценили выполнение задания?

легко выполнить

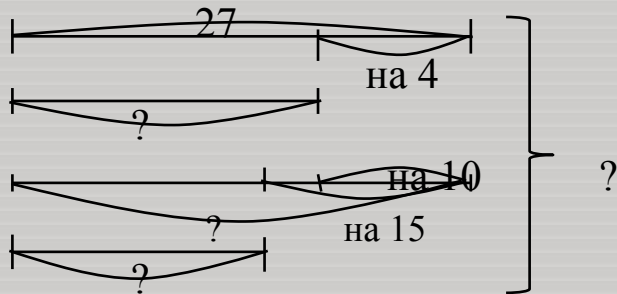


трудно выполнить

-Поднимите руку, кто не смог выполнить задание?

-Кто испытывал затруднение?

-Прежде чем выяснить в чём затруднение, давайте проверим работу выполненную на доске.



-Поднимите руку у кого работа выполнена так же.

## Деятельность учащихся

Поднимают руку 6 человек.

Все остальные.

Проверяют работу и показывают знаками согласия или несогласия.

Приходят к выводу, что работа выполнена верно.

Большинство детей выполнили работу без ошибок.

## Деятельность педагога

-В чем же тогда затруднение, ведь все отношения, представленные в задаче показаны на чертеже?

-Что тогда нужно сделать?

-Какая учебная задача стоит перед нами на уроке?

## Деятельность учащихся

-Опираясь на этот чертёж невозможно решить задачу.

-Легко запутаться в решении.

- Чертёж получился неудобный, пересекаются линии, много отношений и объектов, значит мы не справимся с решением задачи.

-Изменить модель к задаче.

Обучающиеся понимают, что способ моделирования условия задачи, которым они владеют, применить затруднительно для решения данной задачи, и чертёж здесь не подходит.

-Найти удобную модель для записи условия задачи с большим количеством отношений и объектов (рядом с чертежом фиксируется знак вопроса – задача на урок).



## 4 этап - Решение поставленной задачи. (20 минут)

Цель: создание ситуации «открытия» способа моделирования условия задачи с большим количеством отношений и объектов.

Метод обучения: частично – поисковый.

Форма работы: фронтальная.

Формируемые умения: моделирование; умение выдвигать гипотезы и их обосновывать.

### Деятельность педагога

-Как можно расположить объекты, чтобы не было пересечения отношений?

-Можно ли объекты обозначать другими значками?

-Давайте обозначим объекты клеточкой.



### Деятельность учащихся

Варианты ответов:

-Расположить дальше друг от друга.

-Обозначить объекты по – другому: кружочком, треугольником и т.п.

Работают в тетради, обозначая все 4 объекта клеточками.



## Деятельность педагога

- Можно рассказать задачу по этому рисунку?
- Как показать?
- Как покажем разностное отношение: больше, меньше?
- Договоримся, что будем использовать стрелку, направление которой будет указывать на отношение между объектами.
- К какому числу будет направлена стрелка, к большему или меньшему?

## Деятельность учащихся

- Но ведь непонятно, где какой объект.
- Надо их подписать.

К.            Б.            Л.            Д.  
                                   

всего  
деревьев

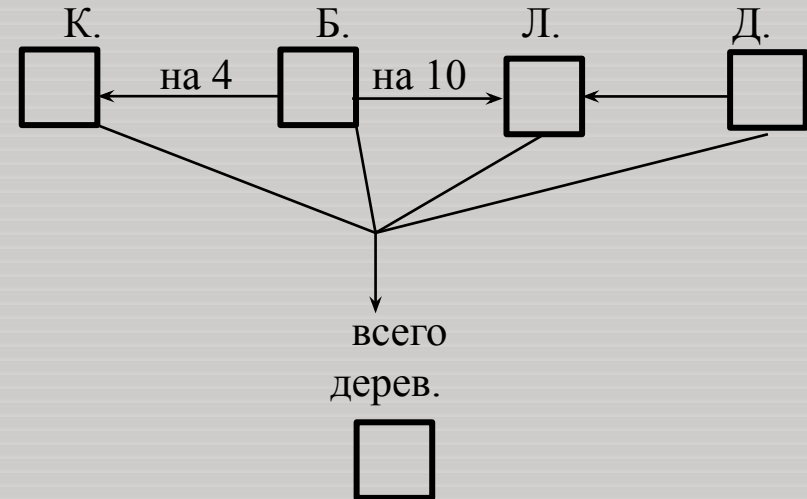


- Нет. Необходимо указать отношения.
  - С помощью линий.
- Варианты ответов: «Указать стрелкой», «Подписать отношения на линии»
- К большему как на числовой прямой.

## Деятельность педагога

- Такое изображение называется схемой.

## Деятельность учащихся



-Какие данные мы можем внести в схему?

-Как вы думаете, закончена ли модель?

-Для чего вы ее составляли?

-Сравните с предыдущей формой записи и сделайте вывод.

Обучающиеся записывают в схему известные данные из условия задачи: *27 клёнов, берёз на 4 меньше, чем клёнов, лип на 10 больше, чем берёз, дубов на 15 меньше, чем лип.*

-Да.

-Чтобы она помогла нам решить задачу.

Сравнивают чертёж и схему к этой задаче и приходят к **выводу**: наиболее удобной моделью для решения этой задачи является схема.

## Деятельность педагога

-В чем преимущество данного изображения?

-Как проконтролировать себя, чтобы правильно решить задачу?

Запись решения в тетрадях и на доске.

-Какое преимущество вы ещё видите в данной схеме?

- Действительно промежуточные ответы позволяют нам видеть дальнейший ход решения.

Проверка по схеме.

-Все ли объекты найдены?

Запись ответа.

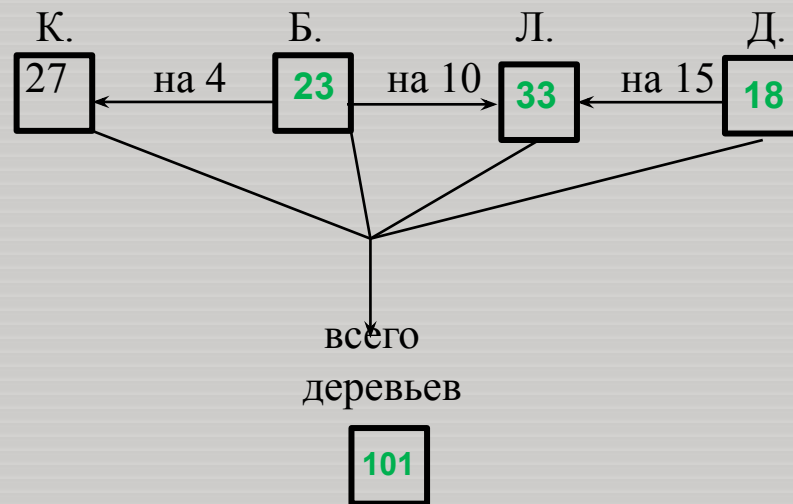
## Деятельность учащихся

-Линии отношений не пересекаются, всё видно.

-Рассказывать условие задачи с опорой на схему.

-Можно внести промежуточный ответ

Записывают решение задачи в тетрадь, вносят в схему промежуточные ответы.



-Все объекты найдены. На вопрос задачи ответили.

Записывают ответ.

## Деятельность педагога

Построение и поэтапное наращивание схемы.

Задание.

Построить схему по отношениям.

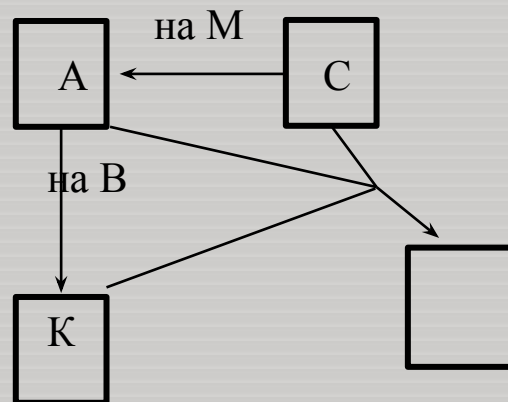
- Величина  $A$  больше величины  $C$  на  $M$ ;
- Величина  $K$  больше величины  $A$  на  $B$ ;
- Найти сумму величин  $A$ ,  $C$ ,  $K$ .

-В чем преимущество схемы?

## Деятельность учащихся

Выстраивают схему постепенно к каждому отношению.

Работа у доски.



-Схема более наглядно представляет объекты и отношения, линии не пересекаются, можно вносить промежуточные ответы, что показывает дальнейший ход решения задачи.

## 5 этап - Рефлексия (3 минуты)

**Цель:** – выделение и осознание обучающимся того, что усвоено на уроке.

Метод обучения: словесный.

Форма работы: фронтальная.

Формируемые умения: способность характеризовать новые знания по предмету.

### Деятельность педагога

- Какую задачу ставили перед собой?
- Решили мы ее?
- Зачем понадобилась новая модель?
- Оцените свою работу на уроке на оценочной линейке: умею составлять схему к задаче, затрудняюсь; не умею.



### Деятельность учащихся

- Найти удобную модель для записи условия задачи с большим количеством объектов и отношений.
- Решили.
- Для того, чтобы успешно решать задачи с несколькими объектами и отношениями.

Оценивают по «линейке знаний»

## Деятельность педагога

-Кто считает, что научился легко строить схему к задаче?

-Кто пока ещё затрудняется строить схему к задаче?

-Какую задачу перед собой поставим на следующий урок?

## Деятельность учащихся

Никто.

Все.

Учиться записывать условия задач схемами.

### *6 этап – Домашнее задание (1 минута)*

Я предлагаю вам по заготовленной схеме составить задачу и представить её на следующем уроке математики. Схему вы получите на [карточке](#).

Составить задачу по схеме и представить её на следующем уроке математики.

