

- Программа ,автором которой является Л.Г.Петерсон, ~~соответствует новым современным целям образования,~~ где на первый план выходит личность ученика и формирование у него таких качеств, которые помогут ему успешно справляться с жизненными трудностями. В отличие от традиционной программы, целью которой было обеспечение каждого ученика необходимыми знаниями, навыками и умениями, программа Л.Г. Петерсон, помимо необходимых знаний, формирует у учащихся деятельностные способности, в основе которых - самостоятельная деятельность ученика: самостоятельно действовать, принимать решения, применять их на практике и адекватно оценивать собственный результат. Помимо этого, у учащихся формируются общекультурные способности, позволяющие комфортно общаться и адекватно строить свои отношения с другими людьми. Все эти способности составляют очень важное умение - «умение учиться», необходимое человеку для успешной жизни.

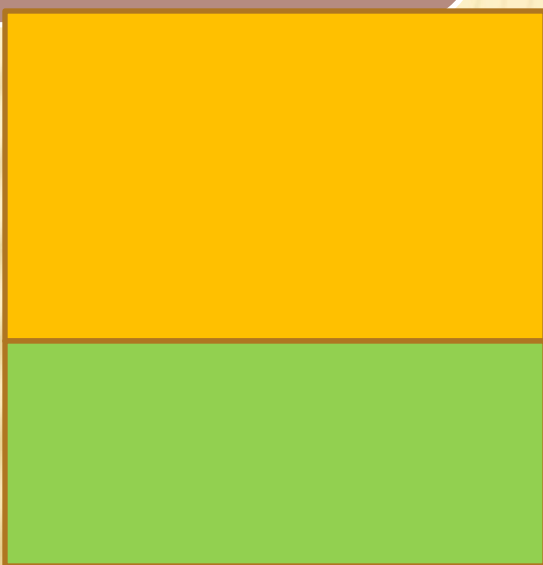
□ В традиционной школе считается, что ученики должны сначала выучить (запомнить) то, что предлагают учитель и учебник, затем понять, а потом научиться применять полученные знания. Основным смыслом учения детей состоит в усвоении этого знания.

□ Дидактическая система, применяемая в учебниках Петерсон, позволяет учителю на уроках по разным учебным предметам системно включать учащихся в учебную деятельность, где протекают процессы мотивации, построения и коррекции способов действий, реализации нормы и рефлексии, самоконтроля и самооценки, коммуникативного взаимодействия и др.

Количество информации  
в мире удваивается  
каждые 10 лет



Развитие умения работать  
с информацией



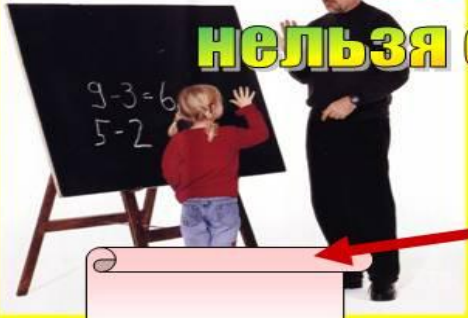
**Может узнать**

**Должен узнать**



# ПРИНЦИП МИНИМАКСА

**Занятие, как и жизнь,  
нельзя ограничить минимумом**



**Проблемы**

Дети разные

Нельзя ориентироваться ни на слабого, ни на сильного

Надо учиться находить главное

**Решение**

**Принцип минимакса** – ребенок может узнать максимум, но должен (под руководством воспитателя) узнать минимум

*Принцип минимакса учит определять потребность в информации и самостоятельно находить ее.*



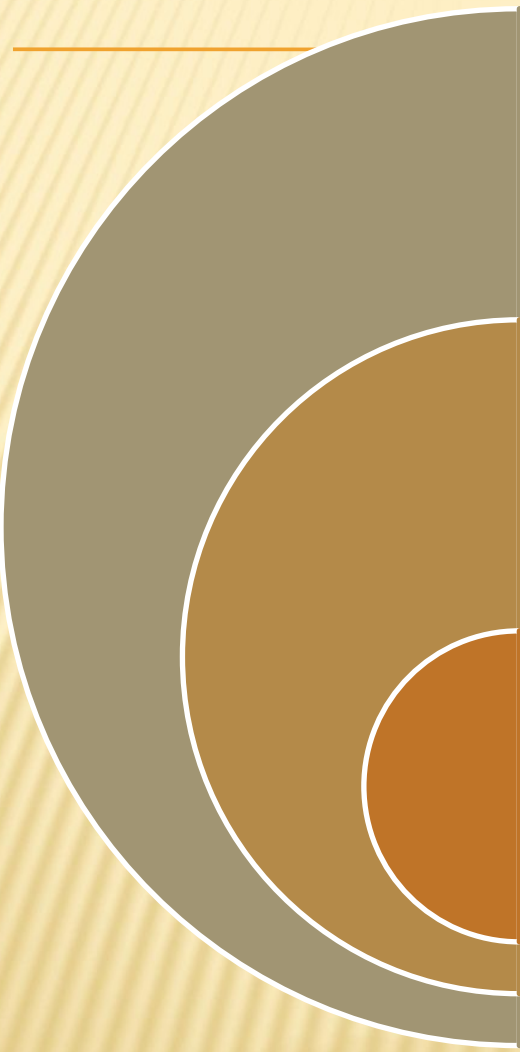
---

## • **Типы уроков**

- **Уроки ОНЗ** - организуется процесс самостоятельного построения детьми нового знания.
- **Построения системы знаний** посвящены структурированию и систематизации изучаемого материала.
- **Развивающего контроля** - не только контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов, но и формирование умения контролировать собственную деятельность.
- **Рефлексии**
  - закрепляют полученные знания и умения, и одновременно учатся выявлять причины своих ошибок и корректировать их.

- **Обучение по учебнику Л.Г. Петерсон строится на основе деятельностного метода, который включает этапы урока:**
- *постановка учебной задачи;*
- *открытие детьми нового знания;*
- *первичное закрепление (с комментированием);*
- *самостоятельная работа с проверкой в классе (решение задач на повторение);*
- *решение тренировочных упражнений;*
- *контроль.*





**Формирование  
умения решать  
задачи  
определенного типа**

- На разностное сравнение, на приведение к единице и т.д.

**Применение анализа  
текстовых задач(  
задача разбирается  
синтетическим или  
аналитическим  
способом )**

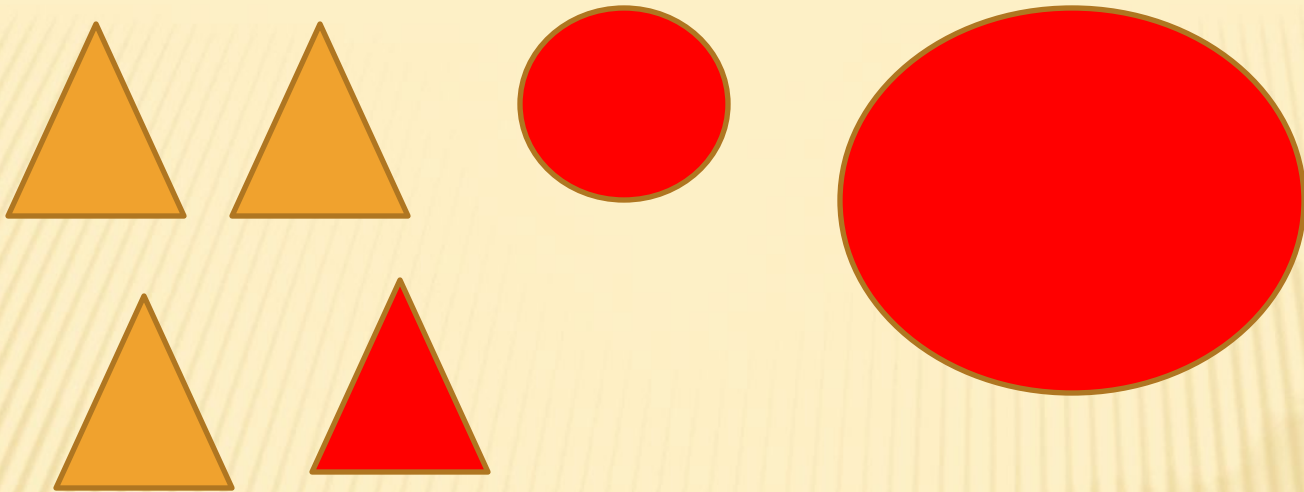
- От данных к цели
- От цели к данным

**Метод  
решения  
учебных задач**

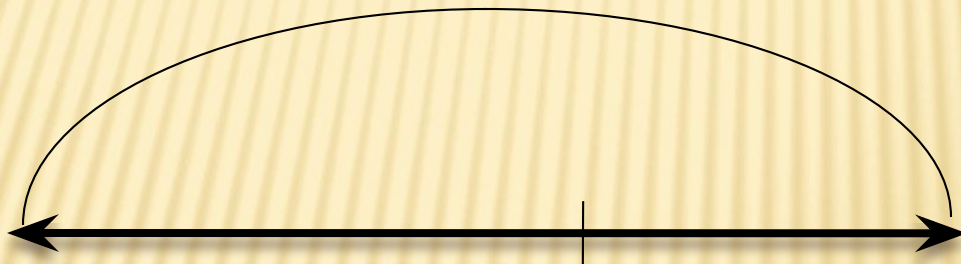
**Одной из важнейших целей в процессе обучения решению текстовых задач является развитие умения моделировать задачу с помощью схем. Использование схем особенно удобно для задач с большими числами, когда непосредственный рисунок сделать трудно или даже невозможно.. Составление схемы к условию задачи позволяет наглядно её представить и осознанно определить план решения, что способствует успешному решению**



- *Обращаем Ваше внимание, что одной из особенностей программы Л.Г. Петерсон по математике является обучение учащихся решению задач именно с помощью схем. Схема к задаче позволяет учащимся подробно разобраться в ее условии и выйти на способ решения задачи. В «Методических рекомендациях для учителя» к каждому учебнику математики подробно описана эта система работы над задачами.*



6



4

2

# АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

- Прочитай задачу.
- Определи , о чем говорится в задаче.
- Определи тип задачи.
- Составь план решения в зависимости от типа задачи.
- Запиши решение.
- Подумай, можно ли решить задачу другим способом.
- Проверь решение.
- Запиши ответ.



# Типы задач

--	--	--	--	--	--

## **ПРИЕМЫ РАБОТЫ СО СХЕМАМИ**

- 1) самостоятельно «одеть» схему;
- 2) составить задачу по схеме;
- 3) выбрать схемы к задачам;
- 4) комментирование задачи только по схеме (без данных);
- 5) соединить схемы с подходящим выражением.

Составление схемы к условию задачи позволяет наглядно её представить и осознанно определить план решения, что способствует успешному решению.

## **ФОРМЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ**

- ▣ ***Работа над решенной задачей.*** Многие учащиеся только после повторного анализа осознают план решения задачи.
- ▣ ***Представление ситуации, описанной в задаче*** (нарисовать «картинку»). Учитель обращает внимание детей на детали, которые нужно обязательно представить, а которые можно опустить. Мысленное участие в этой ситуации. Разбиение текста задачи на смысловые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа, рисунка.



**▣ Самостоятельное составление задач учащимися.**

**Составить задачу:**

---

- 1) используя слова «больше на», «столько», «сколько», «меньше в 2», «настолько больше», «настолько меньше»;
- 2) решаемую в 1, 2, 3 действия;
- 3) по данному ее плану решения, действиям и опыту;
- 4) по выражению и т. д.

**▣ Решение задач с недостающими или лишними данными.**

**▣ Изменение вопроса задачи.**

**▣ Составление различных выражений по данным задачи и объяснение, что обозначает то или иное выражение. Выбрать те выражения, которые являются ответом на вопрос задачи.**

**▣ Использование приема сравнения задач и их решения.**

**▣ Запись двух решений на доске – одного верного и другого неверного.**

- Какой вопрос и какое действие лишние в решении задачи (или наоборот, восстановить пропущенный вопрос и действие в задаче.)***
- Составление аналогичной задачи с измененными данными.***
- Решение обратных задач.***
- Решение задачи алгебраическим и арифметическим способом.***

Систематическое использование на уроках математики и внеурочных занятиях специальных задач, направленных на развитие логического мышления, расширяет математический кругозор младших школьников и позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.



# РАБОТА С «БЛИЦ-ТУРНИРАМИ»

---

- «БЛИЦ»: его значение – очень быстрый, проводимый за короткое время.
- Поэтому, действительно, здесь надо продумать вопросы наличия у ребят черновиков, где схемы, таблицы, рисунки они смогли бы выполнить быстро, «от руки».
- Далее очень важно, чтобы эти упражнения выполнялись в классе с тем, чтобы ребята смогли проконтролировать свою работу и скорректировать её, если возникли ошибки: учитель даёт возможность это сделать с помощью подробного образца выполнения задания.



1.

## « Блиц - турнир »



1). Стрекоза пролетела  $a$  км за 2 ч. Какое расстояние она пролетела за 5 ч, если будет лететь с той же скоростью?

$$a:2*5$$

2). Заяц пробежал  $b$  км за 3 ч, а волк пробежал то же расстояние за 4 ч. У кого из них скорость больше и на сколько?

$$b: 3-b:4$$

3). Крокодил Гена проехал 3 ч на поезде со скоростью  $n$  км/ч и 2 ч на автобусе со скоростью  $m$  км/ч. Сколько всего км он проехал?

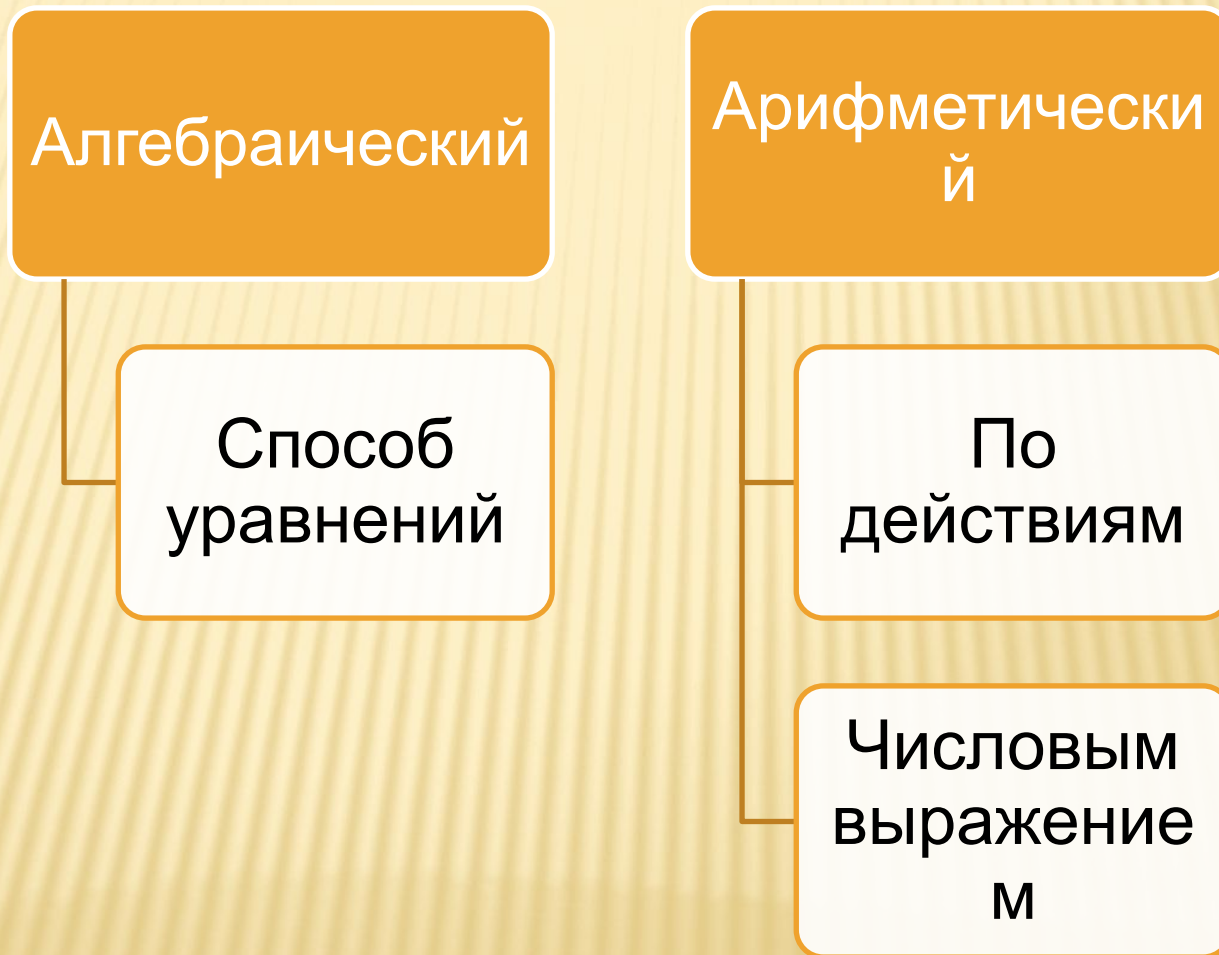
$$n*3+m*2$$

4). Черепаха Тортила 5 ч ползала со скоростью  $c$  км/ч. Всего ей надо проползти  $d$  км. Какое расстояние ей еще осталось проползти?

$$d -c*5$$

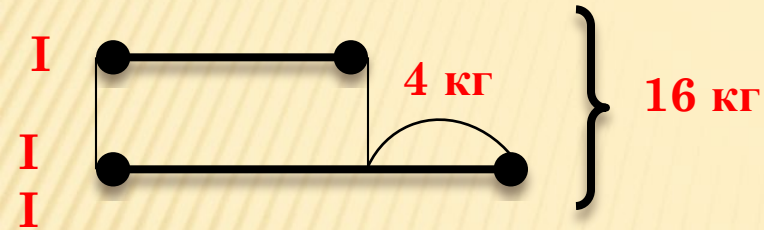
- ❑ Если в классе ребята с низким или средним уровнем подготовленности, то предложите выполнять не все шесть задач на время, а первые три (они, как правило, являются стандартными), а в дальнейшем наращивайте объём. При организации работы с задачами можно обойтись без вычислений, ограничиваясь только выражением, и даже больше – только составлением схемы по условию задач. А ещё помогают такие формы работы, как работа в парах или в группах (создаются комфортные условия, когда ребята могут выразить свои затруднения вслух (вопрос обсуждается внутри группы или вопрос выносится на обсуждение с классом), а, значит, и это главное, знание усваивается осознанно).

# АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ





## Арифметический способ.



- 1)  $16 - 4 = 12$  (кг) – всего,  
ели было бы поровну;
- 2)  $12 : 2 = 6$  (кг) – в I коробке
- 3)  $6 + 4 = 10$  (кг)  
– во II коробке

Ответ: 6 кг, 10 кг.

## Алгебраический способ.

I –  $x$  кг

II –  $(x + 4)$  кг

$$x + (x + 4) = 16$$

$$x + x + 4 = 16$$

$$2x + 4 = 16$$

$$2x = 16 - 4$$

$$2x = 12$$

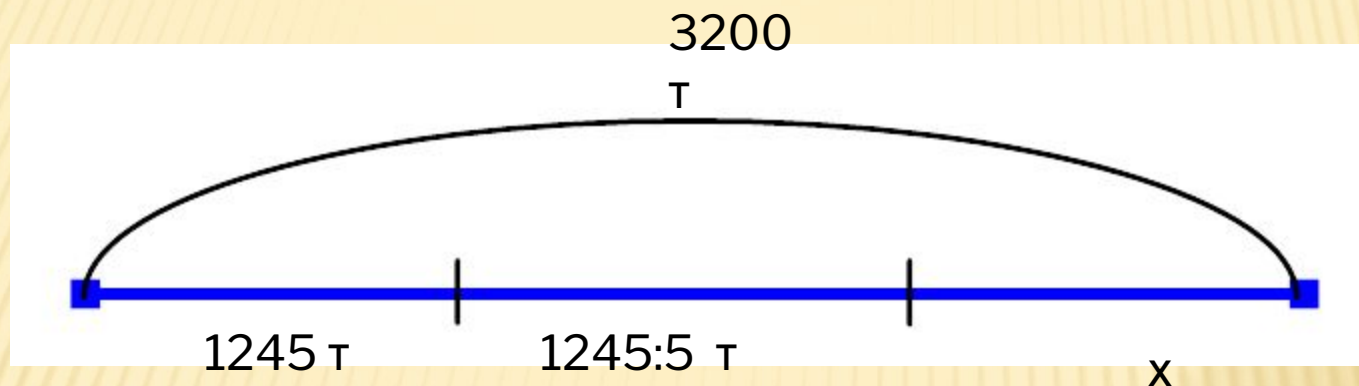
$$x = 12 : 2$$

$$x = 6$$

6 кг – в I коробке

$6 + 4 = 10$  (кг) – во II коробке

Ответ: 6 кг, 10 кг.



За 3 месяца завод изготовил 3200 т цемента. В первый месяц изготовили 1245 т, во второй-в 5 раз меньше. Сколько кг изготовили в течение третьего месяца?

---

□  **$1245+1245:5+x=3200$**

□  **$1245+249+x=3200$**

□  **$1494+x=3200$**

□  **$x=3200-1494$**

□  **$x=1706$**

□ **Ответ: 1706 т**



# « Уравнения »

$$x + 768 = 2$$

$$8 - x = 24 \quad (y - 4) - 3 = 15$$

$$6 = B > 66$$



# Блок –схема составных уравнений



## Приемы развития математической речи



### Вопросы

1. Что помогло в работе над задачей (при вычислении)?

-правило;

-формула;

-свойство;

-ранее решенная задача

2. Что полезного возьмем на будущее из решения этого задания?