

- **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.**

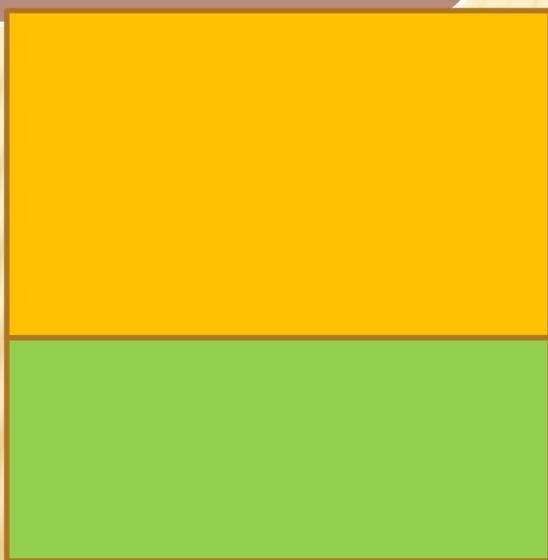
□ В традиционной школе считается, что ученики должны сначала выучить (запомнить) то, что предлагают учитель и учебник, затем понять, а потом научиться применять полученные знания. Основным смыслом учения детей состоит в усвоении этого знания.

□ 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



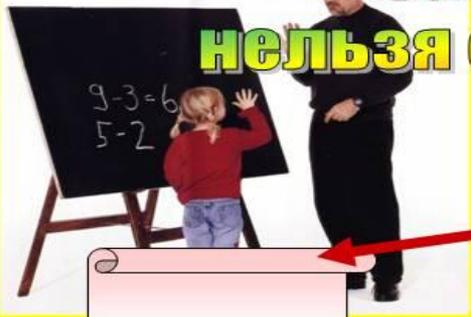
Может узнать



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

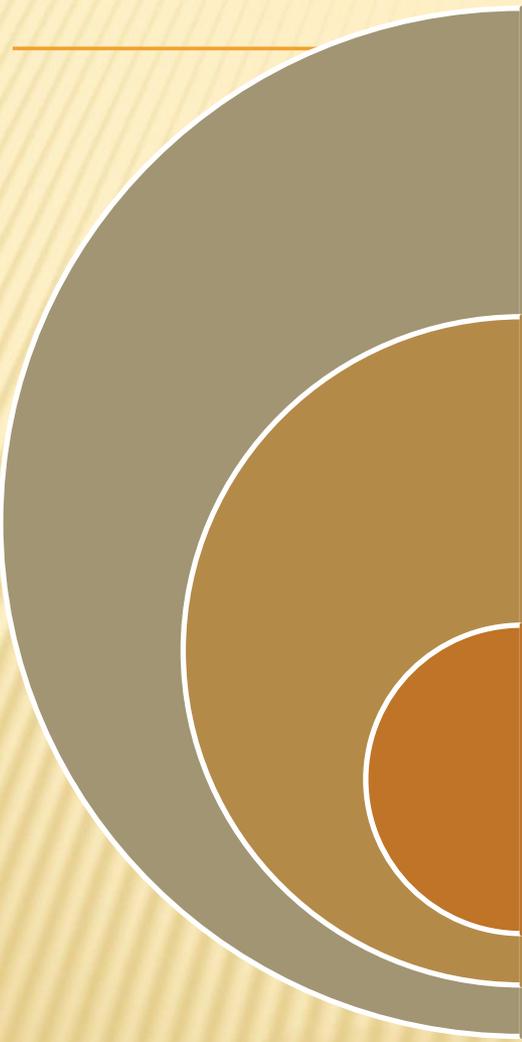
Принцип минимакса учит определять потребность в информации и самостоятельно находить ее.



• **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.

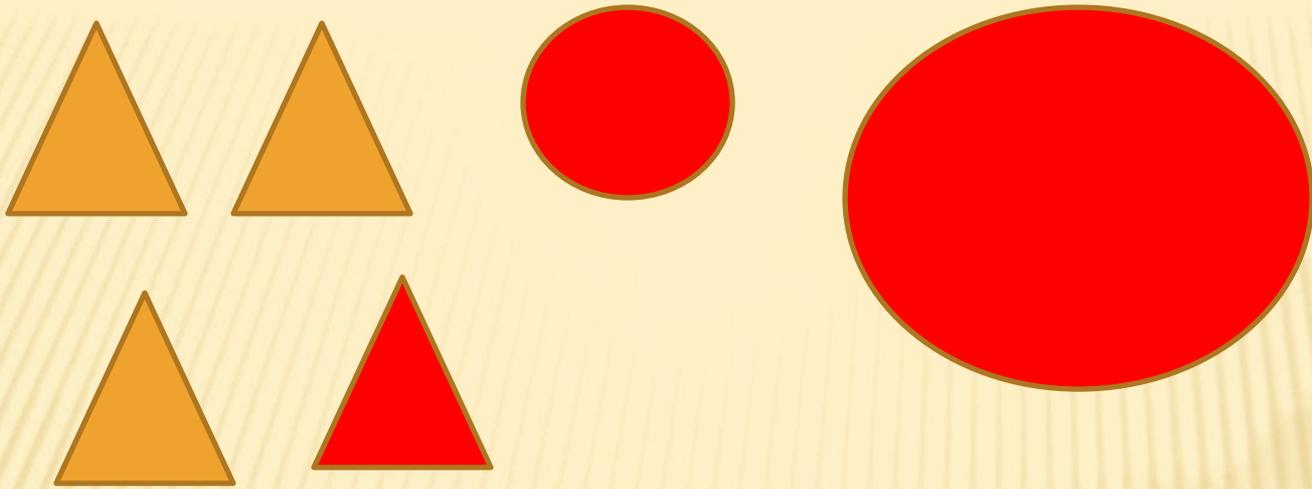
**Применение анализа
текстовых задач(
задача разбирается
синтетическим или
аналитическим
способом)**

- От данных к цели
- От цели к данным

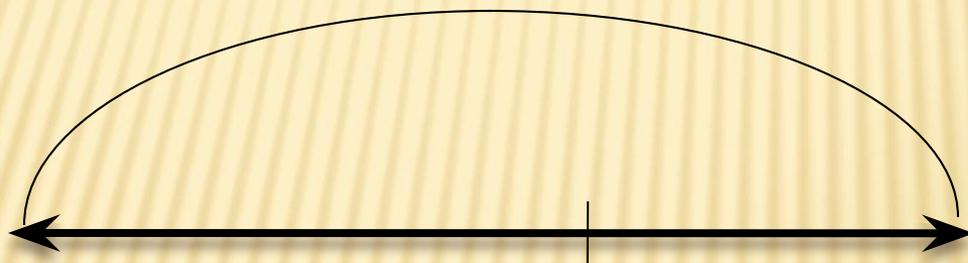
**Метод
решения
учебных задач**

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?

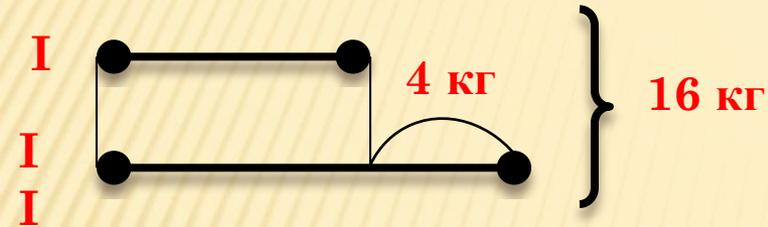
$$d -c*5$$

- ❑ 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

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

$$x + x + 4 = 16$$

$$2x + 4 = 16$$

$$2x = 16 - 4$$

$$2x = 12$$

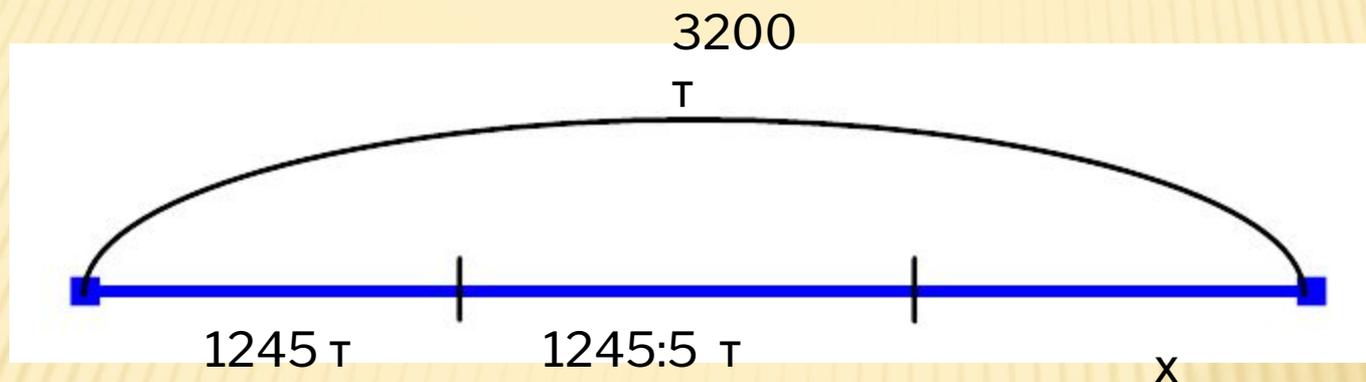
$$x = 12 : 2$$

$$x = 6$$

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 »

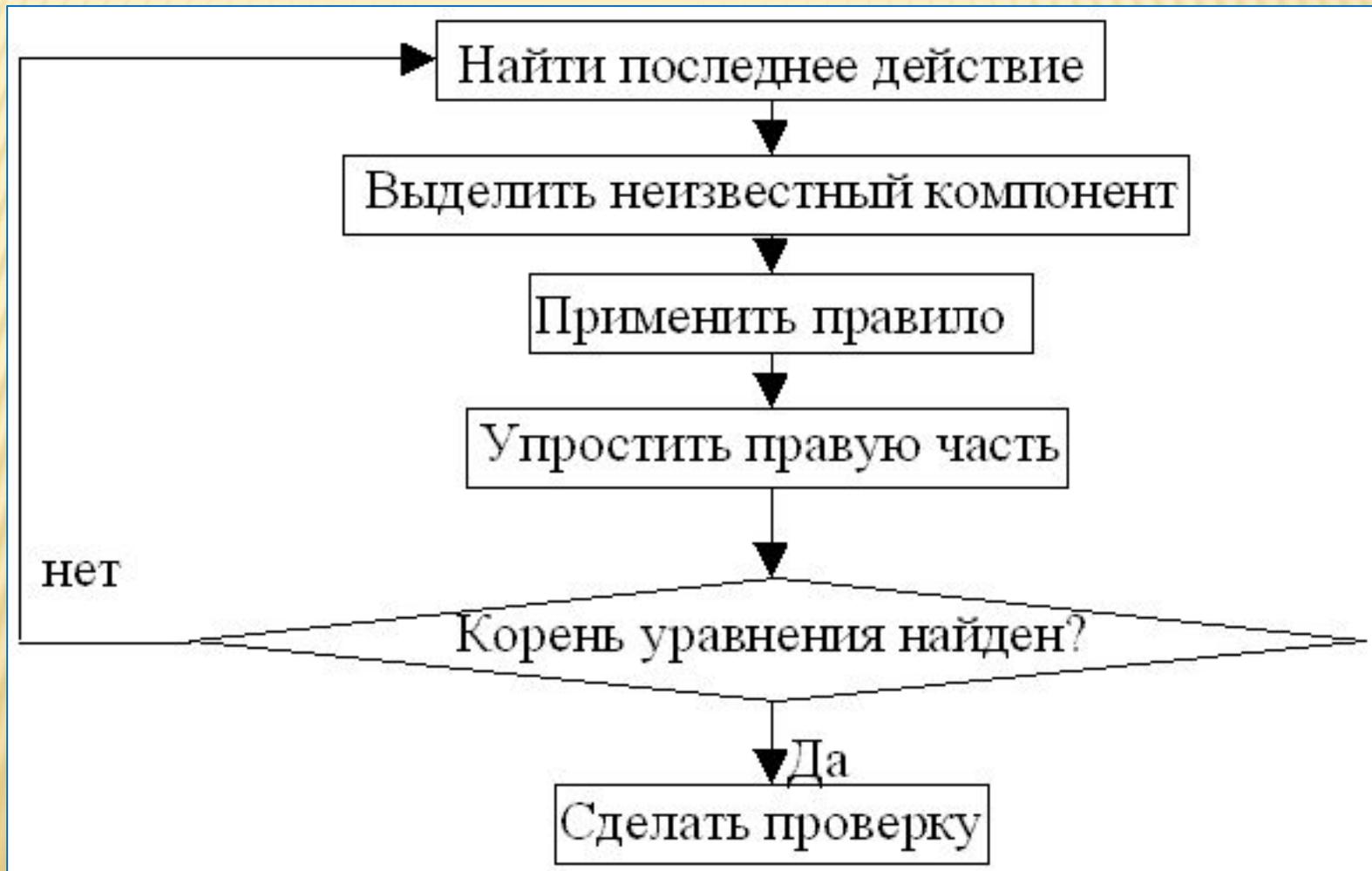
$$x + 768 = 2$$

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

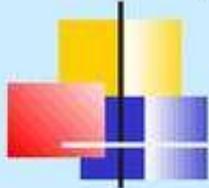
$$6 = B > 66$$



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?