



**ЦИКЛ СЕМИНАРОВ «Работаем по ФГОС ООО»**

**Учебное проектирование  
на уроках  
математики в рамках  
реализации  
ФГОС ООО**



**29 ЯНВАРЯ , 2013 Г.**

# **ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА**

## **Методического объединения**

*Опыты ставить, ответы  
искать,  
А в формулу жизни подставив  
значенья,  
Сможем любой парадокс  
разгадать*

# **«Мудрость - это самая точная из наук!»**



**Изотова Т.И.**



**Быкова  
О.П.**



**Соболева Л.В.**



**Кудрявцева О.А.**



**Колесова А.М.**

**Кондратьева  
И.Д.**

**5 учителей высшей квалификационной категории**

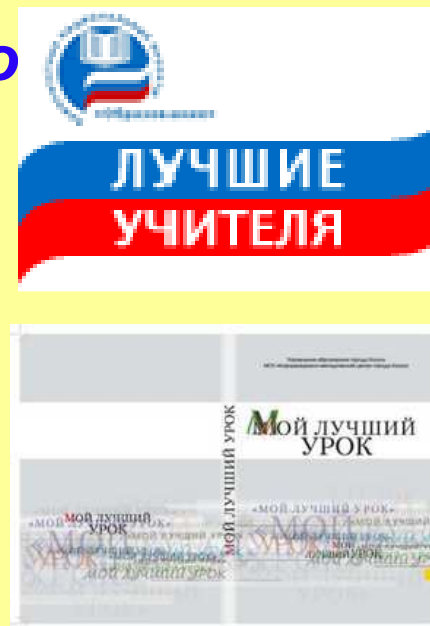
**2 учителя - победители приоритетного  
национального проекта «Образование»**

**1 учитель - участник приоритетного  
национального проекта «Образование»**

**2 учителя – лучшие учителя области**

**1 учитель – победитель городского конкурса  
«Мой лучший урок»**

**2 учителя – участники городского конкурса «Мой  
лучший урок»**



**1 учитель – победитель городского конкурса  
«Урок с интерактивной доской»**

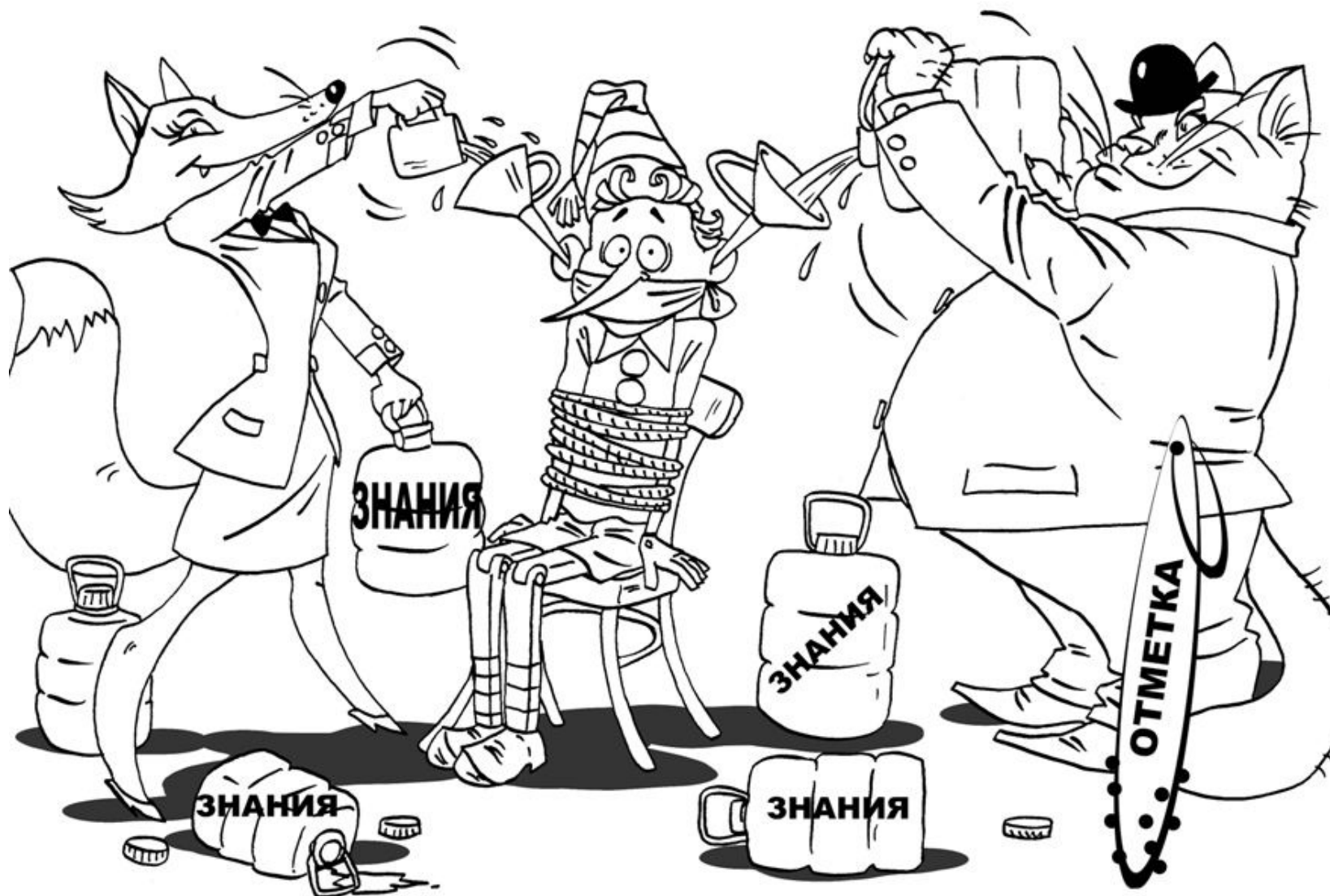
**1 учитель – победитель городского конкурса  
профессионального мастерства «Учитель  
года - 2012»**





**Особенности  
образовательной системы  
«Школа 2100»**

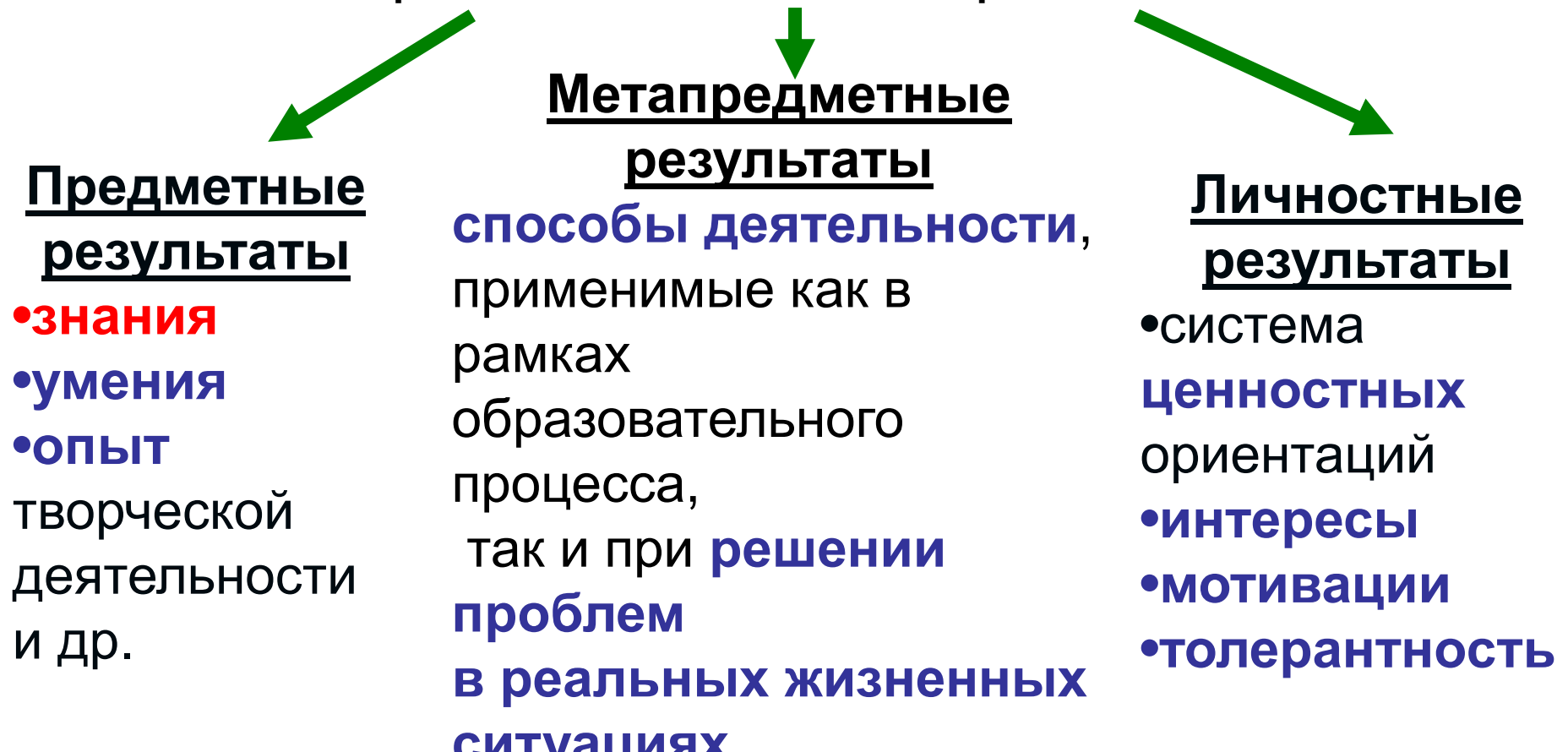
**Готова ли школа к новому результату  
или продолжаем «давать знания»?**



# ФГОС : НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

## Портрет выпускника – гражданина России:

Патриот. Уважающий ценности иных культур. Креативный, мотивированный. Уважающий других людей, готовый сотрудничать. Способный принимать самостоятельные решения





# КАК ПОЛУЧИТЬ НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ?

## Традиционный взгляд:

Основная задача  
школы – дать  
хорошие  
**прочные**  
**ЗНАНИЯ**

Какой требовался результат?

## ФГОС

«Смена образовательной  
парадигмы (цели).

Вместо передачи суммы  
знаний – **РАЗВИТИЕ**  
**личности** учащегося на  
основе освоения  
способов деятельности»

В чем принципиально изменились требования к результату?

# Что мешает учителю работать на новый результат?

Образовательный  
процесс

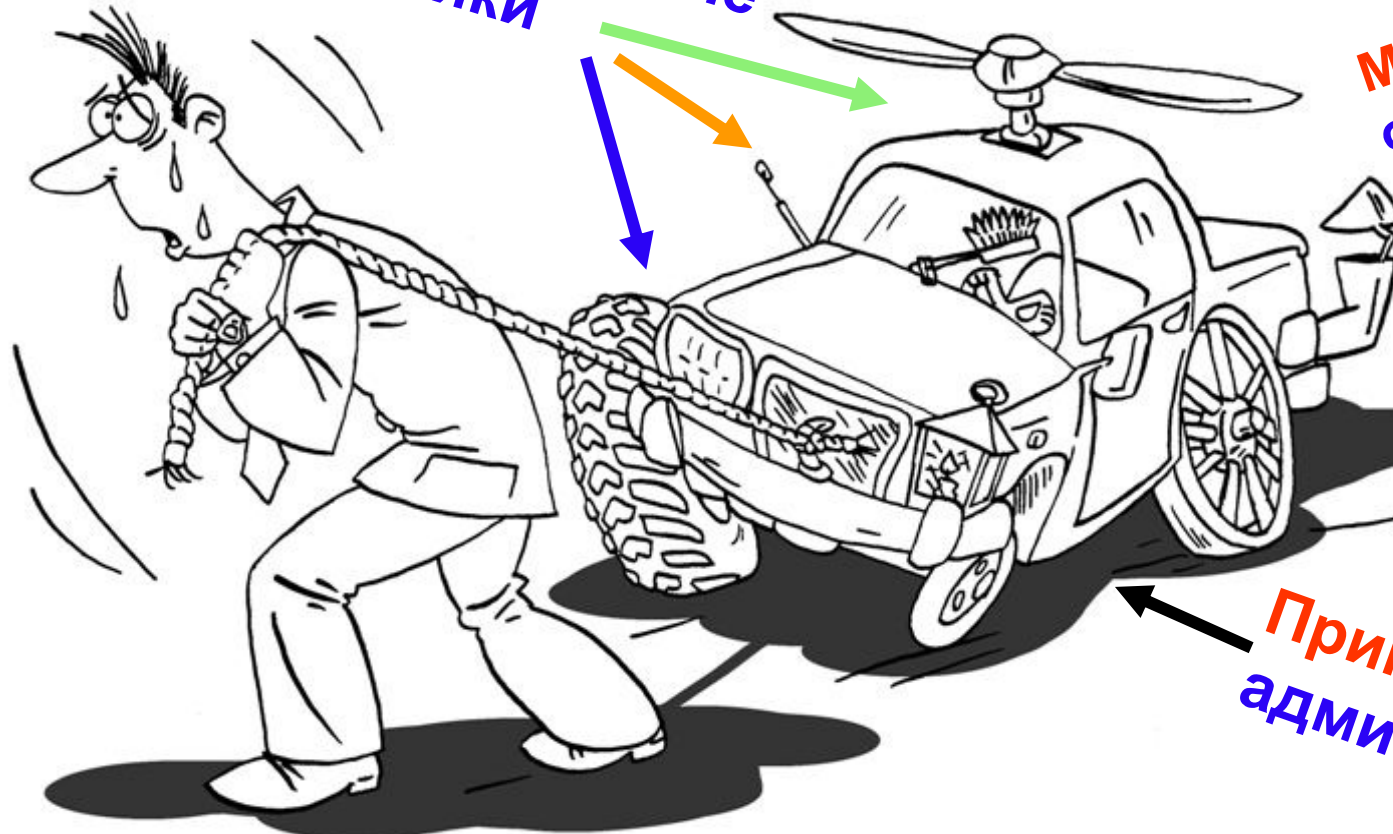
Разноцветные  
учебники

Методики  
обучения

Приемы  
воспитания

Приказы  
администрации

УЧИТЕЛЬ



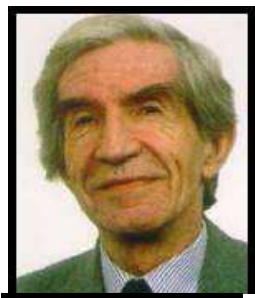
**ЧТО ТАКОЕ  
«ШКОЛА 2100»?**

# Кто создал систему «Школа 2100»?

## Единый авторский коллектив

Научные руководители

Совет координаторов направлений



А.А. Леонтьев



Д.И. Фельдштейн

**Преемственность**

Старшая

Основная

Начальная

Дошкольное

образование



Е.В. Бунеева



А.А. Вахрушев



Р.Н. Бунеев



А.В. Горячев



Д.Д. Данилов

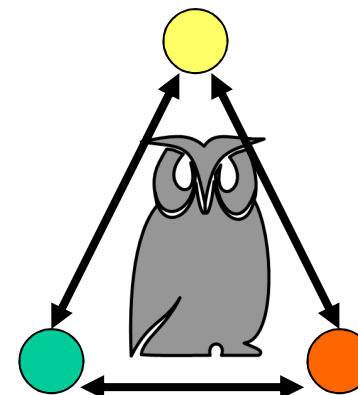


С.А. Козлова



# Система «Школа 2100»

## - Взгляд изнутри



**Образовательная программа «Школа 2100».**  
«Педагогика здравого смысла» ( А.А. Леонтьев).  
Цель: функционально грамотная личность.

**Комплект учебников и пособий** по всем предметам  
(дошкольное образование – начальная школа – основная школа)

**Единые технологии**  
(проблемный подход):

- Проблемный диалог
- Правильный тип читательской деятельности
- Проектная
- Оценивания успехов

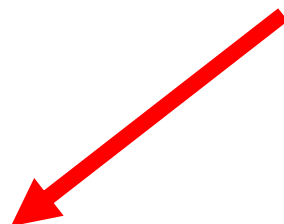
**Общественная организация «Школа 2100»**

- Конференции, метод.центры
- Внедрение и апробация
- Повышение квалификации учителей



Что же означает название?

Школа 21 $\infty$



Век, в котором мы живем



Бесконечность

*Живем в настоящем, ГОТОВА  
будущее!*

# Единый комплект учебников



# В жизни нам постоянно приходится решать проблемы! А учит ли этому школа?

## Решение проблем в жизни

1. Жизнь ставит **нас** в ситуацию затруднения.

**Мы** формулируем цель: «Чего мы хотим добиться?»

2. **Мы** обдумываем варианты решения, определяем, хватит ли знаний и умений.

3. **Мы** пытаемся решить проблему (при необходимости добывая новые знания)

4. Получив результат, **мы** сравниваем его с целью. Делаем вывод – добились своего или нет.



## Структура традиционного урока

1. **Учитель** проверяет д/з **учеников**.

2. **Учитель** объявляет новую тему.

3. **Учитель** объясняет новую тему.

4. **Учитель** организует закрепление знаний **учениками**.

# Технологии, заложенные в учебники «Школы 2100»: от «ментора-наставника» к «партнеру»



**ЦЕЛИ - действия:** познавательные,  
регулятивные,  
коммуникативные, личностные

**ТЕХНОЛОГИИ:** проблемный диалог.  
Продуктивное чтение. Оценивание учебных  
успехов

# Урок по комплексу технологий «Школа 2100»

Техн. ПРОБЛЕМНОГО ДИАЛОГА



?!

Техн. ОЦЕНИВАНИЯ УСПЕХОВ



Техн. ПРОДУКТИВНОГО ЧТЕНИЯ





# Урок по комплексу технологий «Школа 2100»

Организовывать свои дела: ставить цель, планировать, получать и оценивать результаты

Добывать и представлять информацию

Донести свою позицию, понимать других, договариваться, делать что-то сообща

Оценивать свои и чужие поступки, стремиться к созидательной деятельности

## Техн. ПРОБЛЕМНОГО ДИАЛОГА

?!

1. Учитель создает проблемную ситуацию, а ученик формулирует **проблему** (цель урока)

2. Учитель и ученики **вспоминают** то, что уже известно по проблеме и **определяют** пути решения

3. Учитель предлагает ученикам диалог задания. Ученики **открывают** новые знания, **находят** решения

4. Ученики **применяют** новые знания в задачах применения

## Техн. ОЦЕНИВАНИЯ УСПЕХОВ



1. Оцениваем **решение конкретных задач** (заданий)

2. Ученик **сам оценивает себя**. Какая была цель? Справился? Правильно? Сам? Отметка?

3-7. Каждое задание по **таблицам** умений, уровням успешности и пр.

## Техн. ПРОДУКТИВНОГО ЧТЕНИЯ

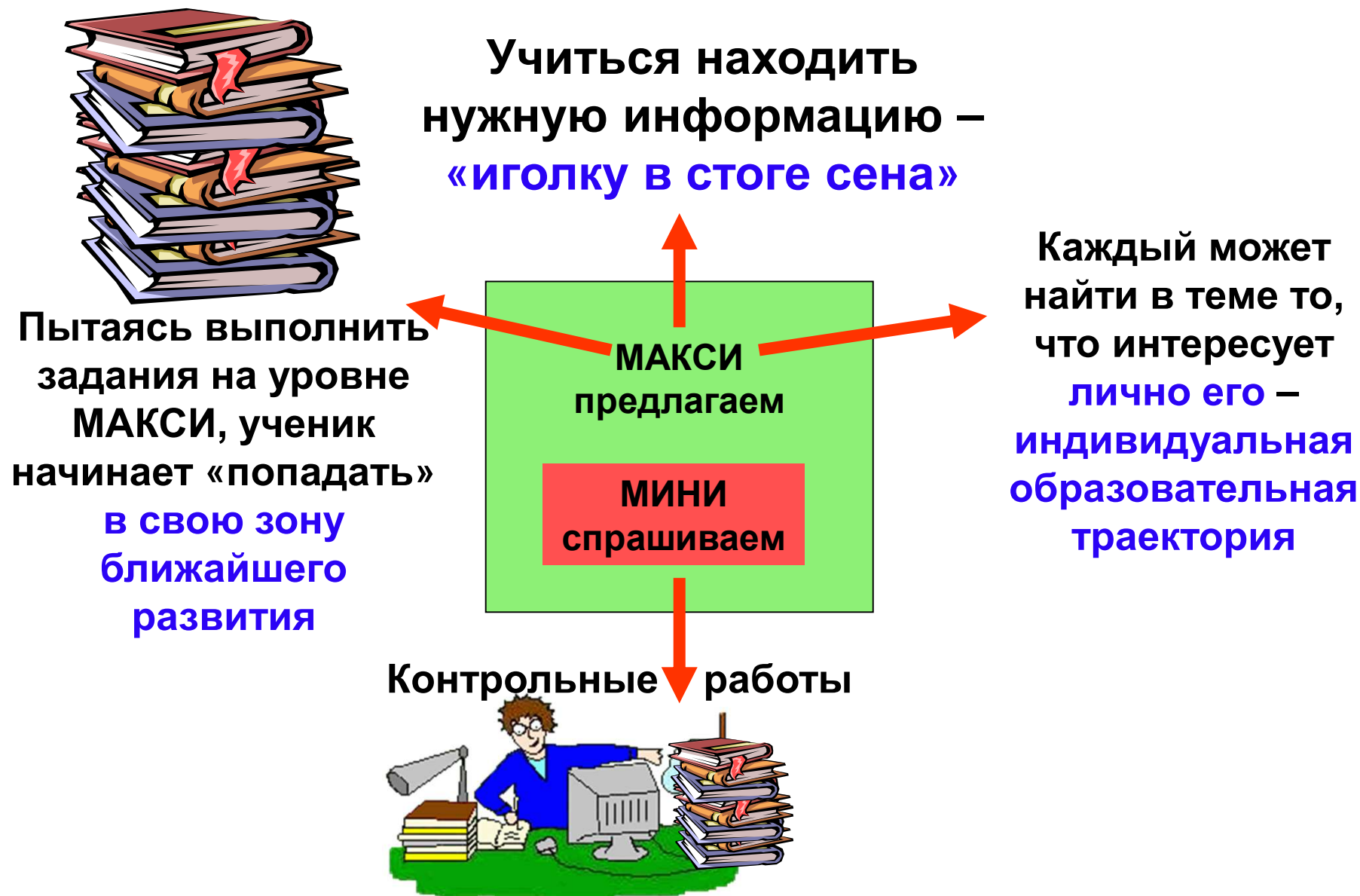


1. До чтения – предполагаем о чем?

2. Во время чтения – задаём вопросы к тексту, **ищем** ответы в нём, проникаем в смысл, подтекст

3. После чтения – **преобразуем** и **самостоятельно трактуем** информацию

# Содержание учебников в «Школе 2100» – по принципу минимакса:









Вспоминаем то, что знаем

● Сформулируйте

- правило умножения суммы на число;
- правило умножения разности на число;
- правило группировки множителей.

Открываем новые знания

● Запишите в виде числовых и буквенных равенств сформулированные вами свойства и правила.

● Найдите значение выражений:

- а)  $4 \cdot 137 + 6 \cdot 137 = 548 + 822 = \dots$ ;
- б)  $4 \cdot 137 + 6 \cdot 137 = (4 + 6) \cdot 137 = 10 \cdot 137 = \dots$ ;
- в)  $2 \cdot 687 \cdot 5 = 1\,374 \cdot 5 = \dots$ ;
- г)  $2 \cdot 687 \cdot 5 = 2 \cdot 5 \cdot 687 = 10 \cdot 687 = \dots$

● Можно ли сказать, что в некоторых случаях найти значения выражений было проще? ● В каких случаях? ● Как это сделано?



● Как можно упростить вычисления?

Отвечаем, проверяем себя по тексту



Вынесение общего множителя за скобки

Распределительное, сочетательное и переместительное свойства сложения и умножения применяются для *упрощения вычислений*.

Распределительное свойство позволяет **выносить общий множитель за скобки**.

Например:  $27 \cdot 16 + 27 \cdot 14 = 27 \cdot (16 + 14) = 27 \cdot 30 = 810$ ;  
 $18 \cdot 11 + 22 \cdot 11 = (18 + 22) \cdot 11 = 40 \cdot 11 = 440$ ;  
 $27 \cdot 16 - 27 \cdot 14 = 27 \cdot (16 - 14) = 27 \cdot 2 = 54$ ;  
 $22 \cdot 11 - 18 \cdot 11 = (22 - 18) \cdot 11 = 4 \cdot 11 = 44$ .

Вынесенный за скобки общий множитель можно записывать как слева, так и справа от скобок.

Сочетательное и переместительное свойства умножения позволяют **группировать множители**.

Например:  $2 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 10 = (2 \cdot 5 \cdot 10) \cdot 7 = (10 \cdot 10) \cdot 7 = 100 \cdot 7 = 700$ .

Группировка



Сочетательное и переместительное свойства сложения позволяют **группировать слагаемые**.

Например:  $2 + 7 + 8 + 3 = (2 + 8) + (7 + 3) = 10 + 10 = 20$ .

Развиваем умения



1 ● Продолжите предложения.

- Общий множитель можно выносить за скобки на основании ...
- Группировать множители можно на основании ...
- Группировать слагаемые можно на основании ...

2 Вычислите, вынося общий множитель за скобки:

- а)  $90 \cdot 25 + 10 \cdot 25$ ; в)  $4 \cdot 16 + 16 \cdot 6$ ; д)  $3 \cdot 47 + 13 \cdot 47$ ;  
б)  $50 \cdot 32 - 49 \cdot 32$ ; г)  $134 \cdot 25 - 34 \cdot 25$ ; е)  $94 \cdot 23 + 74 \cdot 23$ .

3 Вычислите, используя распределительное свойство:

- а)  $(100 + 12) \cdot 20$ ; б)  $105 \cdot 30$ ; в)  $(200 - 25) \cdot 4$ ; г)  $192 \cdot 2$ .



4 Вычислите, сгруппировав множители:

- а)  $3 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 5$ ; б)  $25 \cdot 13 \cdot 4 \cdot 10$ ; в)  $25 \cdot 32 \cdot 8$ .

5 Вычислите, сгруппировав слагаемые:

- а)  $180 + 250 + 120 + 150$ ;  
б)  $270 + 130 + 60 + 40$ ;  
в)  $125 + 75 + 100 + 10 + 90$ ;  
г)  $424 + 317 + 146 + 263$ .

6 Расскажите, как предлагается сделать вычисления, и найдите значения выражений:

- а)  $234 \cdot 5 = (200 + 30 + 4) \cdot 5 = 200 \cdot 5 + 30 \cdot 5 + 4 \cdot 5 = \dots$ ;  
б)  $963 : 3 = (900 + 60 + 3) : 3 = \dots$ ;  
в)  $40 \cdot 50 = (4 \cdot 10) \cdot (5 \cdot 10) = (4 \cdot 5) \cdot (10 \cdot 10) = \dots$ ;  
г)  $600 : 200 = (600 : 100) : (200 : 100) = \dots$ ;  
д)  $(84) : 6 = (60 + 24) : 6 = \dots$ .

7 Вычислите:

- а)  $50 \cdot 30$ ; в)  $36 \cdot 3$ ; д)  $123 \cdot 4$ ;  
б)  $60 : 30$ ; г)  $36 : 3$ ; е)  $91 : 7$ .

8 Решите задачи, записав выражения.

а) На первом принтере за одну минуту можно распечатать 6 страниц, а на втором — 8. Сколько страниц можно распечатать на этих двух принтерах за 10 минут, если они будут работать одновременно?

б) Картонки с пуговицами уложили в большую коробку в 6 слоёв. В каждом слое 2 ряда по 5 картонок. Сколько пуговиц положили в коробку, если на каждой картонке прикреплены 20 пуговиц?



## Задания для самостоятельной работы.

### Н Вариант I.

а) Вычислите, используя распределительное свойство:

- 1)  $90 \cdot 15 + 10 \cdot 15$ ; 2)  $150 \cdot 40 - 149 \cdot 40$ .

б) Вычислите устно:

- 1)  $40 : 2$ ; 2)  $700 \cdot 6$ ; 3)  $840 : 3$ .

в) Петя потратил на дорогу от дома до стадиона 4 минуты, а от стадиона до школы — 6 минут. Чему равно расстояние от дома до школы, если скорость движения Пети 60 м/мин?



### П Вариант II.

а) Вычислите, используя распределительное свойство:

- 1)  $102 \cdot 20$ ; 2)  $(100 - 5) \cdot 2$ ; 3)  $280 \cdot 3$ .

б) Вычислите устно:

- 1)  $200 \cdot 300$ ; 2)  $900 : 300$ ; 3)  $480 : 20$ ; 4)  $120 \cdot 4$ .

в) Малыш построил дом из кубиков. В нём кубики лежат в пять слоёв, по 4 ряда из кубиков в каждом слое, и венчает постройку башня из 2 кубиков. Сколько всего кубиков в этом доме?

## Тренировочные упражнения.

### Н

9 Вычислите устно:

- а)  $450 : 50$ ; г)  $900 : 300$ ; ж)  $420 : 2$ ; к)  $270 : 90$ ;  
б)  $54 : 3$ ; д)  $98 : 7$ ; з)  $600 : 200$ ; л)  $72 : 12$ ;  
в)  $30 \cdot 20$ ; е)  $15 \cdot 4$ ; и)  $420 \cdot 2$ ; м)  $43 \cdot 4$ .

10 Придумайте задачу, для решения которой можно использовать каждое из двух выражений:  $3 \cdot 2 + 7 \cdot 2$ ;  $(3 + 7) \cdot 2$ .

11 Найдите неизвестное число:

- а)  $b \cdot 20 = 0$ ; в)  $500 \cdot x = 500$ ; д)  $y \cdot 400 = 0$ ;  
б)  $n : 40 = 0$ ; г)  $70 : k = 1$ ; е)  $z : 19 = 1$ .



**П**

- 12 Ученик задумал число, умножил его на 9, потом это же задуманное число умножил на 11 и результаты сложил. У него получился ответ 180. Какое число задумал ученик?



- 13 Для упрощения вычислений можно использовать равенства:  
 $37 \cdot 3 = 111$ ;  $7 \cdot 11 \cdot 13 = 1\,001$ .

Вычислите, воспользовавшись одним из равенств:

- а)  $37 \cdot 12$ ;      б)  $77 \cdot 26$ ;      в)  $182 \cdot 66$ ;      г)  $39 \cdot 14 \cdot 22$ .



- 14 Вычислите устно:

- а)  $105 \cdot 5$ ;      б)  $84 : 7$ ;      в)  $44 : 4$ ;      г)  $30 \cdot 20$ .

- 15 Выполните деление, подбирая частное с помощью умножения:

- а)  $48 : 12$ ;      б)  $30 : 15$ ;      в)  $72 : 24$ ;      г)  $34 : 17$ .

- 16 Петя прошёл расстояние от дома до школы за 5 минут. За первую минуту он прошёл 100 м, а за каждую последующую – на 5 метров больше, чем за предыдущую. Чему равно расстояние от дома до школы?



- 17 Некоторые числа можно умножить на 15 устно.

Например:  $42 \cdot 15 = 42 \cdot (10 + 5) = 420 + 210 = 630$ . Вы видите, что этот же результат можно было получить, приписав к числу 42 справа ноль и прибавив половину полученного числа.

Пользуясь этим приёмом, выполните умножение на 15 чисел

- а) 62;      б) 120;      в) 32;      г) 780;      д) 1 420.



- 18 Старинная русская задача.

Некто узнал, что корова на ярмарке стоит вчетверо дороже собаки и вчетверо дешевле лошади. Он взял на ярмарку 200 рублей и на все эти деньги купил собаку, двух коров и лошадь. Что почём?



# Образовательная система «Школа 2100»

*Живем в настоящем, думаем о будущем*

[О «Школе 2100»](#) [Программы](#) [Педагогам](#) [Семье](#) [Издания](#) [Курсы и семинары](#) [Скачать](#) [Электронные ресурсы](#)



## «Школа 2100» — педагогика здорового смысла

Образовательная система «Школа 2100» — первый и единственный в России и странах СНГ современный опыт создания целостной образовательной модели...

[читать дальше «о Школе 2100»](#)

## «Школа 2100» в вопросах и ответах

2. Верно ли, что учебники «Школы 2100» подходят только для элитных школ и «отобранных» детей? [»](#)

### Актуальные материалы

СанПиН - о домашних заданиях для первоклассников

"Информационное письмо руководителям ОУ, имеющих статус "Базовая площадка", "Школа - методический центр" ОС "Школа 2100"

Об учебниках «Духовно-нравственная культура народов России. Светская этика»

Информационное письмо о переходе издательства "Баласс" на выпуск учебников для начальной школы в соответствии с ФГОС

Экспертное заключение РАО по результатам педагогической экспертизы системы учебников ОС "Школа 2100"

### Прайс



### Каталог

Новинки:

Русский язык, 7 кл.

Сам. и к/р. по физике, 7 кл.

Уроки л-ры в 10-11 кл.

Обучение общению

### Навстречу ФГОС

Основная образовательная программа  
**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ**  
5-9 КЛАСС

Реализация ФГОС через  
внедрение технологий



### Предметы — учителям

Информация по предметам: программы, планирование, технологии, актуальные вопросы



### Объявления

02.01.13



ЯНВАРЬ: Иваново и Калуга, Петрозаводск и Ижевск...

01.01.13

Вебинары в новом году

07.12.12

Приглашаем учителей основной школы Москвы на

**New! 2 и 5 кл.**  
**Конспекты уроков**  
**и методические**  
**материалы**  
**на каждый день**  
**(1, 2, 5 кл.)**

### Мероприятия

Семинары, курсы, конференции, мастер-классы авторов





# Образовательная система


# "ШКОЛА 2100"

# РЕФЛЕКСИЯ

Be6 www.school-15-kaluga.narod.ru/peredovoy\_pedagogicheskiy\_opit.htm


Mail.Ru Сообщество My O... Booking.com Wikipedia

декс Содержимое Поиск Глоссарий Справка В начало Предыдущая Следующая Последняя Вверх Авторские права Автор




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №15» города Калуги

28 января 2013 года, 17:06



Главная страница  
Страницы истории  
Школа сегодня  
Официально  
Новости  
Учительская  
Методическая копилка  
Передовой педагогический опыт  
ИСО  
Вебинары  
Для вас, учащиеся!  
Для вас, родители!

Передовой педагогический опыт



Материалы семинара  
«Учебное проектирование на уроках математики в рамках реализации ФГОС ООО»

[Скачать](#)

[Задать вопрос](#)

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**