

**Формирование познавательных  
учебных действий средствами  
создания проблемных ситуаций  
на уроках математики в  
начальных классах**

**Автор:** учитель начальных классов,  
МОУ «Гимназия № 23»,

*Шерстнева Ксения Сергеевна*



## Цель исследования:

- раскрыть методику формирования познавательных УУД через использование проблемных ситуаций на уроках математики в рамках Образовательной системы «Школа 2100».

# Задачи исследования:

- Изучить и проанализировать научно-методическую и психолого-педагогическую литературу по использованию проблемных ситуаций на уроках математики.
- Рассмотреть универсальные учебные действия как основной образовательный результат обучения.
- Проанализировать категорию «познавательные учебные действия» в педагогической литературе.
- Охарактеризовать средства формирования познавательных учебных действий при обучении младших школьников математике.
- Раскрыть методические особенности использования проблемных ситуаций в курсе математики ОС «Школа 2100».
- Разработать методические рекомендации, состоящие из комплекса примеров проблемных ситуаций по теме «Величины».

# Проблемная ситуация - это

- субъективное явление, отражающее особое психическое состояние человека, возникшее в результате затруднения субъекта в практической или интеллектуальной сфере деятельности.

# Проблемная ситуация



## Педагогика:

фрагмент действительности, в котором компоненты деятельности являются значимыми для субъекта, находящегося непосредственно в этой ситуации или рассматривающего ее как объект изучения.

## Дидактика:

1. **Ученик** –возникшая в сфере учебной деятельности ситуация субъективного затруднения интеллектуального или практического характера.
2. **Учитель** - метод обучения, стимулирующий учащихся к открытию неизвестного и получению нового знания.

# Подходы к постановке учебной проблемы

## Побуждающий от проблемной ситуации диалог

Метод постановки учебной проблемы является наиболее сложным для учителя.

Алгоритм действий:

- Создания проблемной ситуации.
- Побуждения к осознанию противоречия проблемной ситуации.
- Побуждения к формулированию учебной проблемы.
- Принятия предлагаемых учениками формулировок учебной проблемы

## Подводящий к теме диалог

Данный метод постановки учебной проблемы не требует создания проблемной ситуации. Он представляет собой цепочку вопросов и заданий, которые подводят учащихся к формулировке темы урока.

## Задача закрытого типа:

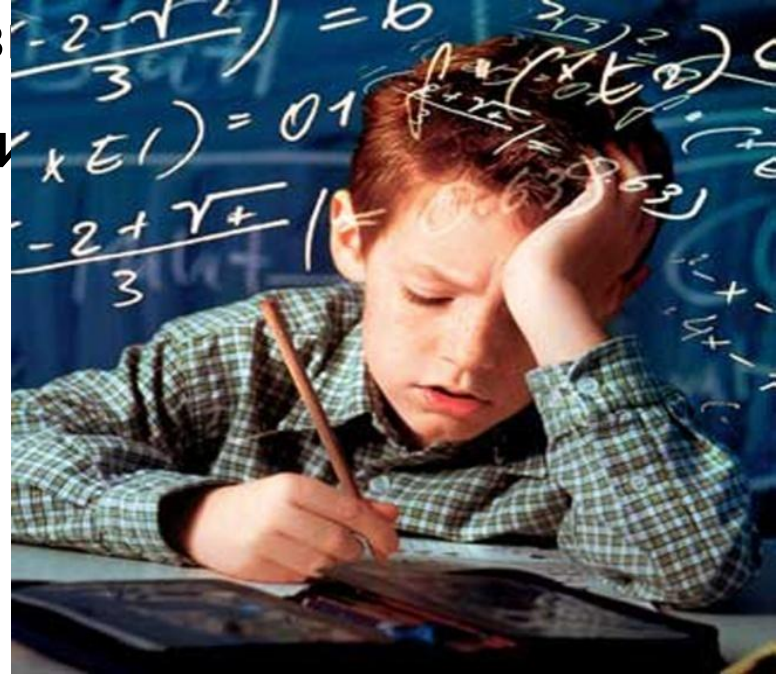
В одну столовую привезли 200 кг сахара в 4 мешках, привезли в 6 таких килограммов сахара вторую столовую, чем





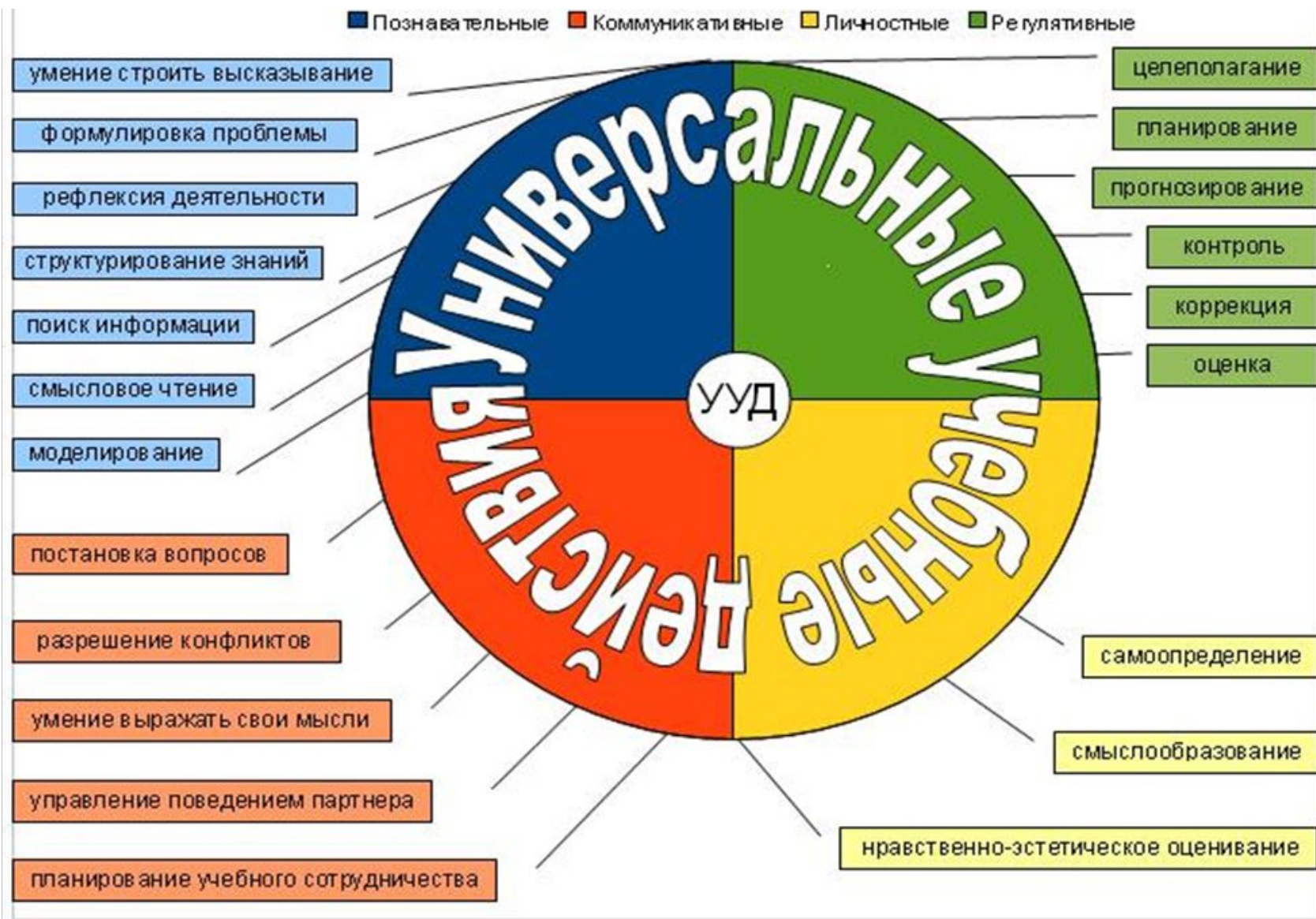
# Задача открытого типа:

Из трехзначного числа в  
получили единицу. Найди  
вычитаемое.





# В материалах ФГОС второго поколения УУД делятся на 4 группы



# Познавательные универсальные учебные действия



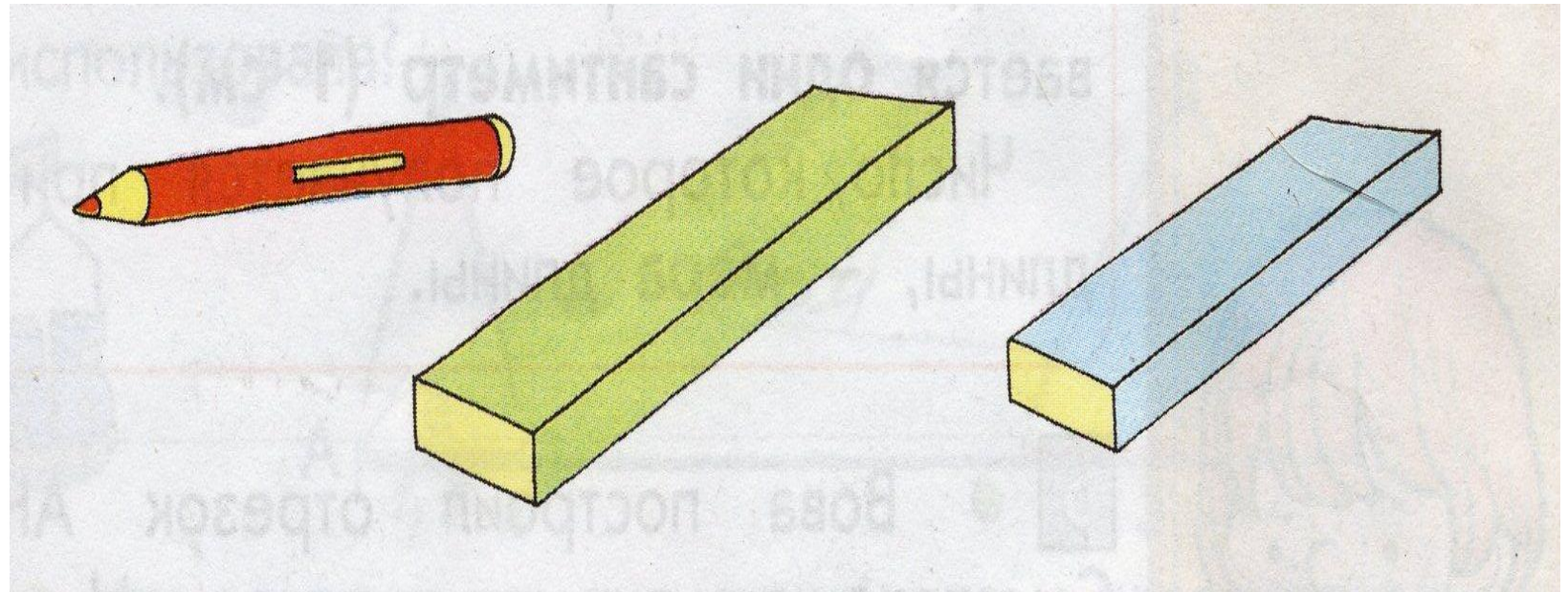
общеучебные

# Познавательные УУД, формирующиеся в проблемном обучении:

- постановка и формулирование проблемы;
- выделение и формулирование познавательной цели;
- выдвижение гипотез;
- умение структурировать знания;
- анализ объектов с целью выделения признаков;
- синтез как составление целого из частей;
- построение логической цепи рассуждений;
- выбор способов решения задач;
- рефлексия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

# Пример проблемной ситуации по теме «Длина» ОС «Школа 2100»

- Как узнать, в какую из коробок поместится карандаш?



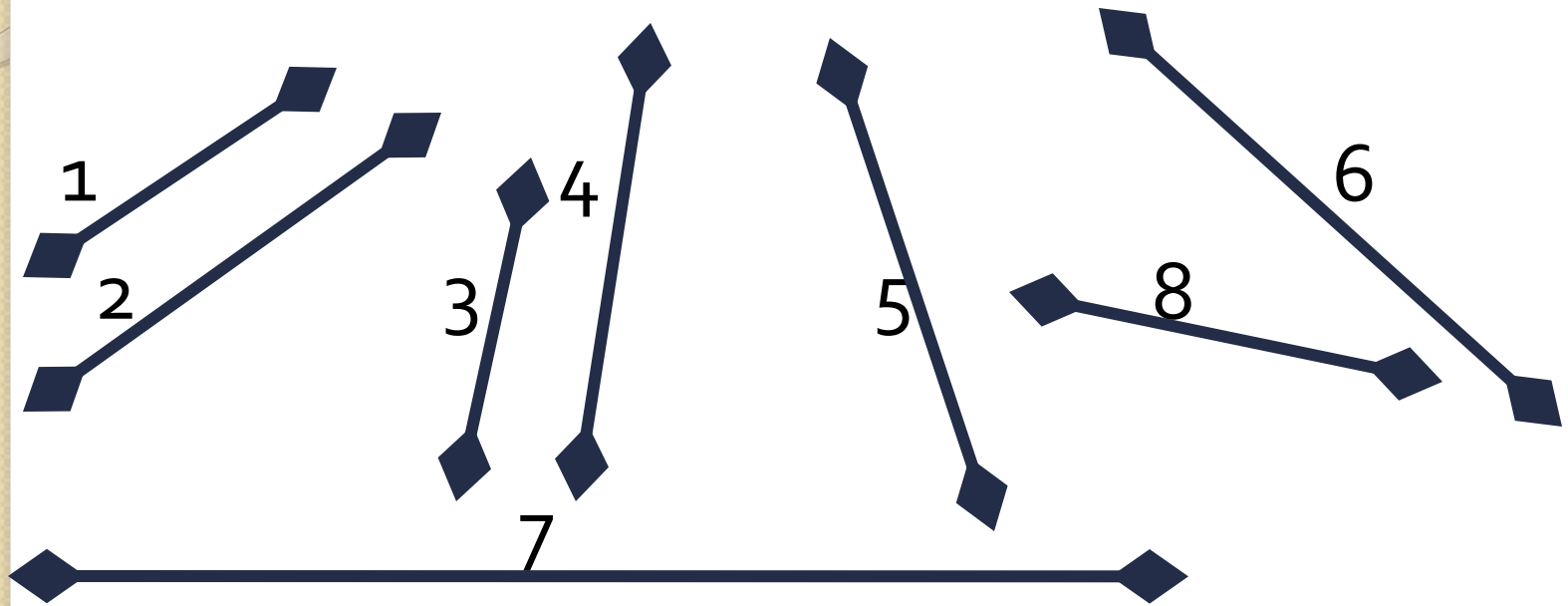
# Проблемная ситуация, составленная нами на основе материалов С. Е. Царевой

– Ребята, перед вами лежат три полоски, сравните красную и синюю полоски по длине. Затем – красную и зеленую полоски.



– Можно ли теперь сравнить длины зеленой и синей полосок, не накладывая одну на другую?

# Проблемная ситуация, составленная нами на основе материалов С. Е. Царевой



- Какие пары отрезков можно сравнить и как?
- А можно ли сравнить оставшиеся пары отрезков?
- Какими подручными средствами можно измерить длину оставшихся отрезков?



# Формируемые познавательные УУД:

- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем поискового характера;
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

## Выводы:

1. *Проблемные ситуации* способствуют лучшему усвоению учащимися учебного материала.
2. *Проблемное обучение* формирует:
  - умения планировать собственную деятельность;
  - контроль и оценка своих действий;
  - использование знаково-символических средств;
  - повышает уровень сформированности ПУУД.



***Спасибо за внимание!***