### ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УМЕНИЙ Решение текстовых задач

### РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!» Дьёрдь Пойа — венгерский, швейцарский и американский математик

### РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

- Проводится с 1 сентября 2016 года;
- Разработан для учащихся 5-6 классов;
- Рассчитан на 1 час в неделю;
- Планируется создание курса 5-9 класс;

### ЦЕЛИ:

 Формирование культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе;
  умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ.

Ситуация – проблема - прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения ( с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения)

Ситуация – иллюстрация – прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа ее решения)

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ.

- Ситуация оценка прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить и предложить свое адекватное решение
- Ситуация тренинг прототип стандартной или другой ситуации ( тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по ее решению)

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ <u>СОДЕРЖАНИЕ КУРСА</u>

- □ Задачи на движение
- □ Задачи, решаемые с помощью уравнений
- □ Решение задач с помощью пропорций
- □ Решение задач по теории вероятности
- □ Задачи на «части»
- □ задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ <u>СОДЕРЖАНИЕ КУРСА</u>

- несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;
- задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ <u>СОДЕРЖАНИЕ КУРСА</u>

- □ практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;
- использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках

# ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОЛИМПИЙСКИМИ ИГРАМИ.

 На 15 февраля Россия по количеству золотых медалей занимала третье место, а количество всех медалей на 8 больше чем у Швейцарии, которая стоит на втором месте. Вместе у России и Швейцарии 22 медали. Сколько медалей у России на 15 февраля?

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОЛИМПИЙСКИМИ ИГРАМИ.

#### • Алгебраический способ.

1)Пусть х медалей у Швейцарии, тогда х + 8 медалей у России. По условию задачи известно, что вместе у стран 22 медали. Составим и решим уравнение:

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОЛИМПИЙСКИМИ ИГРАМИ.

#### Арифметический способ:

- 1) 22 8 = 14 (медалей) сумма одинакового кол-ва медалей
- 2) 14: 2 = 7 (медалей) у Швейцарии
- 3) 7 + 8 = 15 (медалей) у России
- Ответ: 15 золотых медалей у России.

# ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОЛИМПИЙСКИМИ ИГРАМИ.

• Российская фигуристка Юлия Липницкая, одержавшая победу на Играх в Сочи в составе сборной России, стала самой юной чемпионкой в истории зимних Олимпиад. До этого рекорд принадлежал американской фигуристке Таре Липински, которая завоевала золото в Нагано-1998. В день своей победы Юлия была на 6 дней младше Тары. Если сложить возраст спортсменок в днях, то получится 11462 дня. Сколько дней было Юлии Липницкой когда ей вручали золотую медаль (вручают медаль в тот же день)?

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОЛИМПИЙСКИМИ ИГРАМИ.

#### Алгебраический способ:

$$x + x + 6 = 11462$$

$$2x + 6 = 11462$$

$$2x = 11 462 - 6$$

$$2x = 11456$$

$$x = 11 462 : 2$$

5 728 дней было Юлии в день вручения золотой медали.

### ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОЛИМПИЙСКИМИ ИГРАМИ.

#### Арифметический способ:

11 462 - 6 =11 456 (дней) - сумма одинакового количества дней

11 456 : 2 = 5 728 (дней) - у Юлии

Ответ: 5 728 дней у Юлии.

### РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

- Продолжить разработку
- Редактировать содержание
- Наполнять новыми современными технологиями

#### СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ