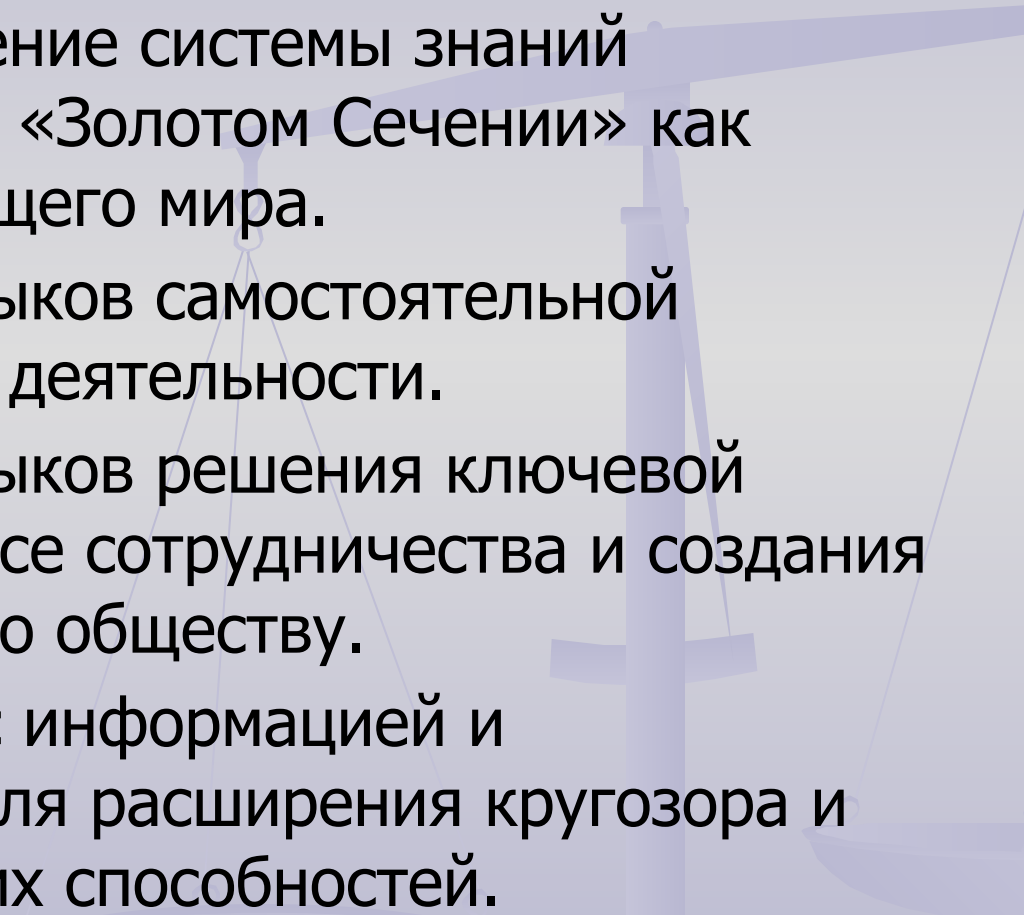




# *Золотое сечение в архитектуре*

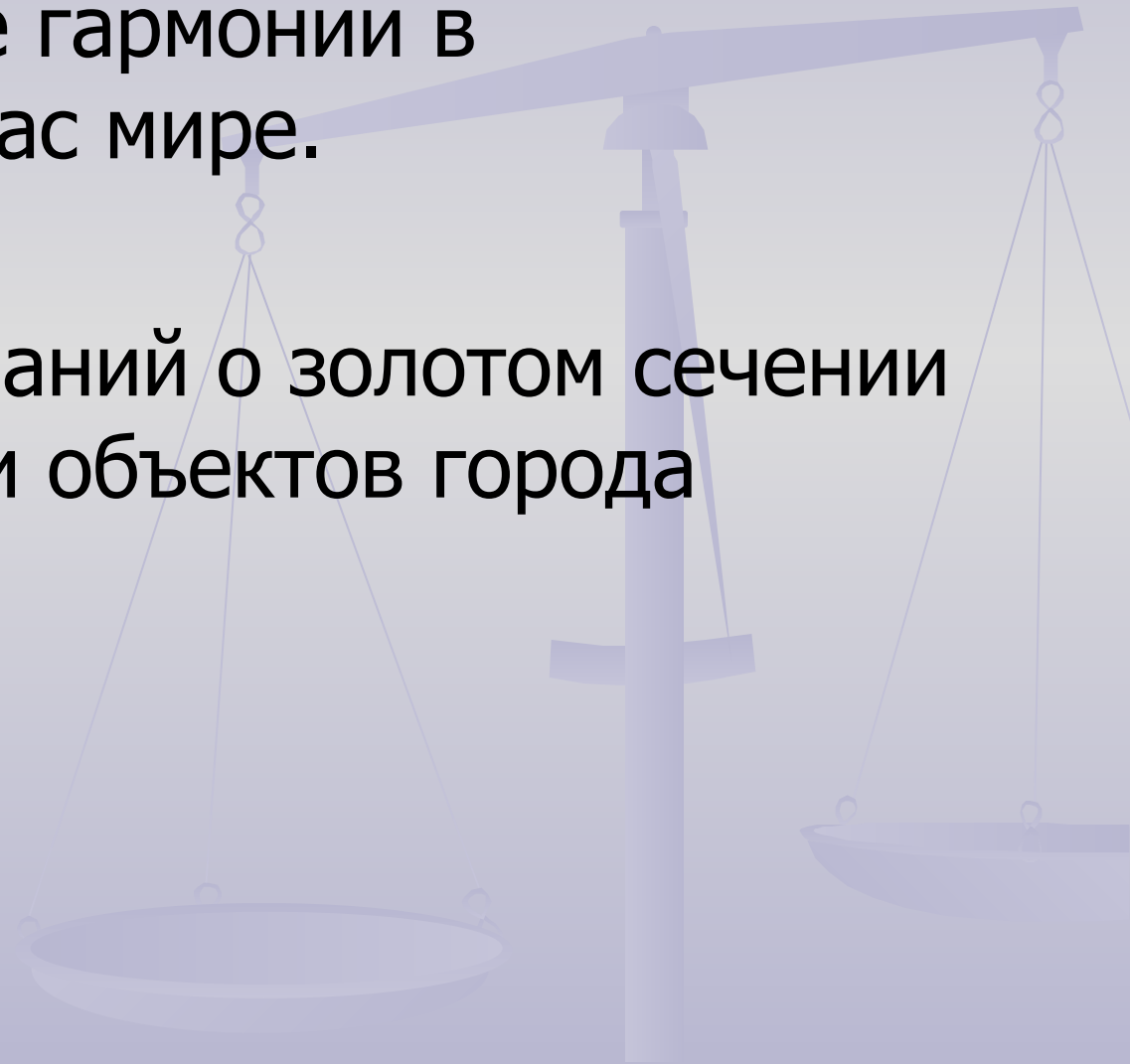
*Учитель математики МОУ СОШ № 4 с углубленным  
изучением отдельных предметов Прийма Т.Б.*

# Цели проекта:

- Познание математических закономерностей в мире, определение значения математики в мировой культуре и дополнение системы знаний представлениями о «Золотом Сечении» как гармонии окружающего мира.
  - Формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности.
  - Формирование навыков решения ключевой проблемы в процессе сотрудничества и создания продукта, полезного обществу.
  - Обучение работе с информацией и медиасредствами для расширения кругозора и развития творческих способностей.
- 

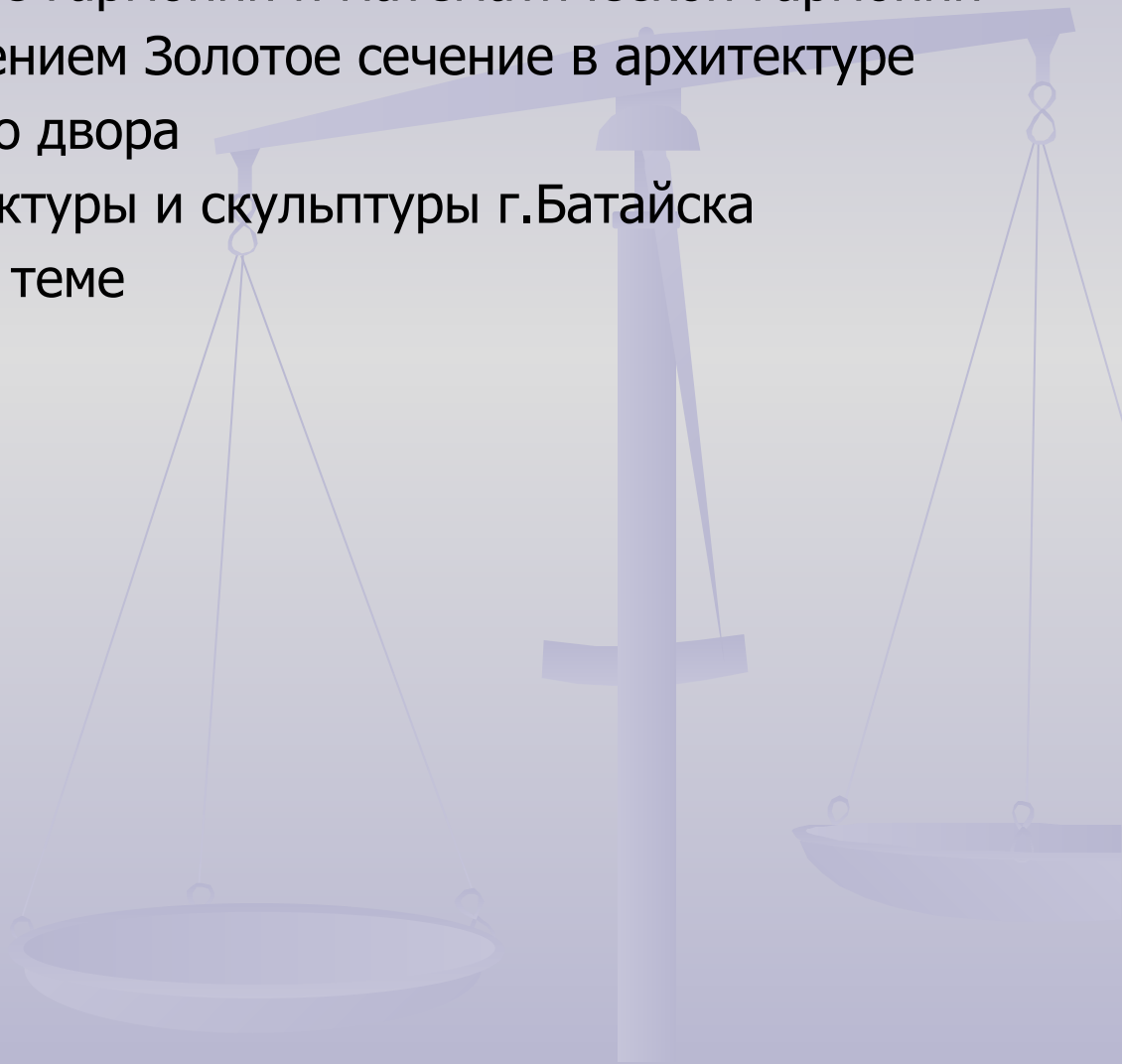
# Проблема:

- Существование гармонии в окружающем нас мире.
- Применение знаний о золотом сечении в исследовании объектов города Батайска.



# Задачи проекта:

- ❑ Подобрать литературу по теме.
- ❑ Провести исследования по следующим направлениям:
  - Сформулировать понятие гармонии и математической гармонии
  - Ознакомиться с применением Золотое сечение в архитектуре
  - Исследование школьного двора
  - Анализ объектов архитектуры и скульптуры г.Батайска
- ❑ Выводы по исследуемой теме



# Математическое понимание гармонии

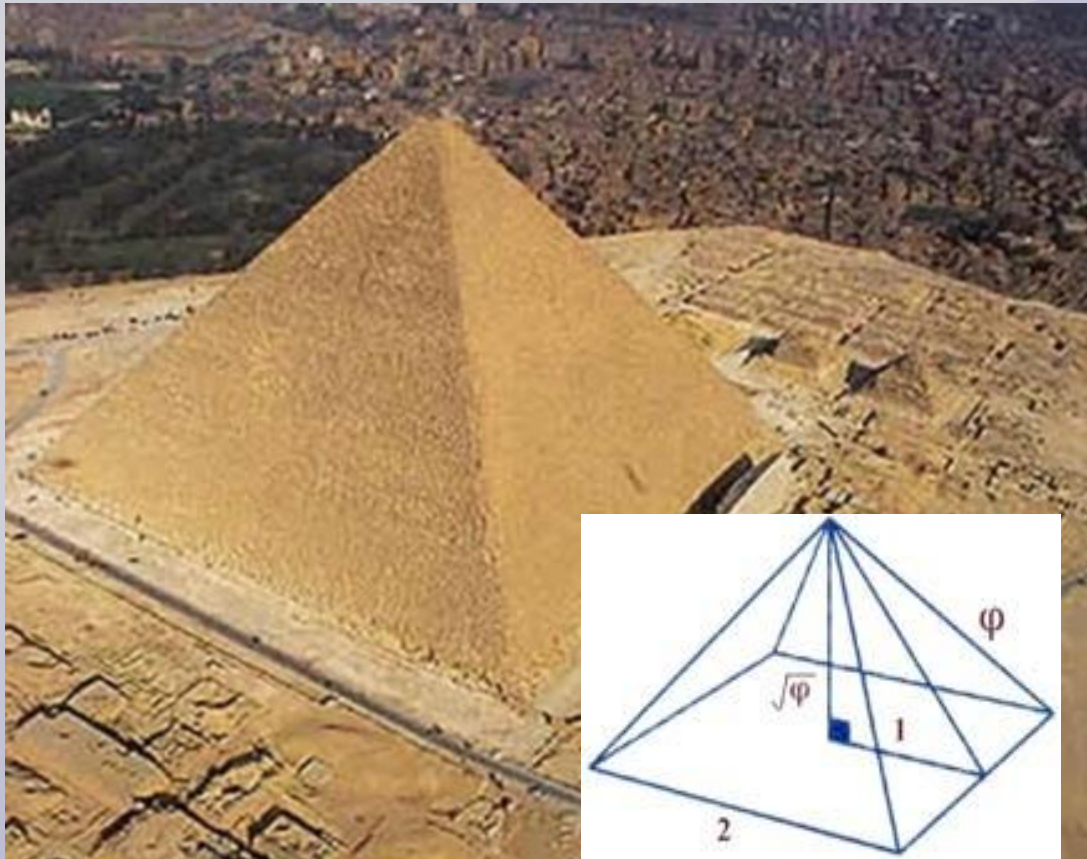
- «**Гармония** – соразмерность частей и целого, слияние различных компонентов объекта в единое органическое целое. В гармонии получают внешнее выявление внутренняя упорядоченность и мера бытия» - *Большая Советская Энциклопедия*

- **Математическая гармония** - это равенство или соразмерность частей с друг другом и части с целым.

Понятие математической гармонии тесно связано с понятиями **пропорции** и **симметрии**.

# Золотое сечение в архитектуре

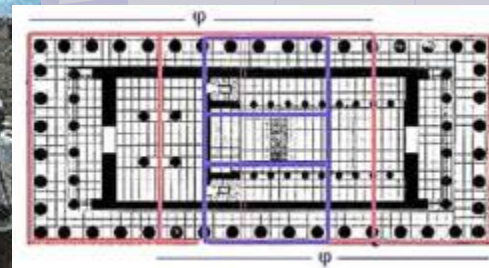
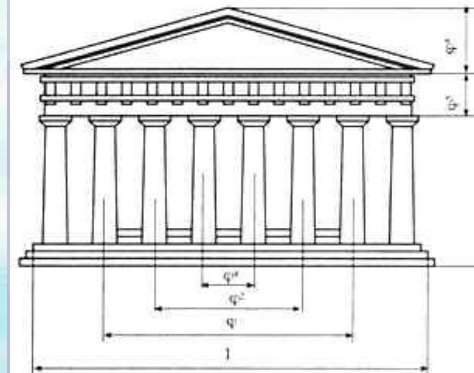
## Пирамида Хеопса



- Пропорции пирамиды Хеопса, храмов, барельефов, предметов быта и украшений из гробницы Тутанхамона свидетельствуют, что египетские мастера пользовались соотношениями золотого деления при их создании.



# Золотые пропорции Парфенона

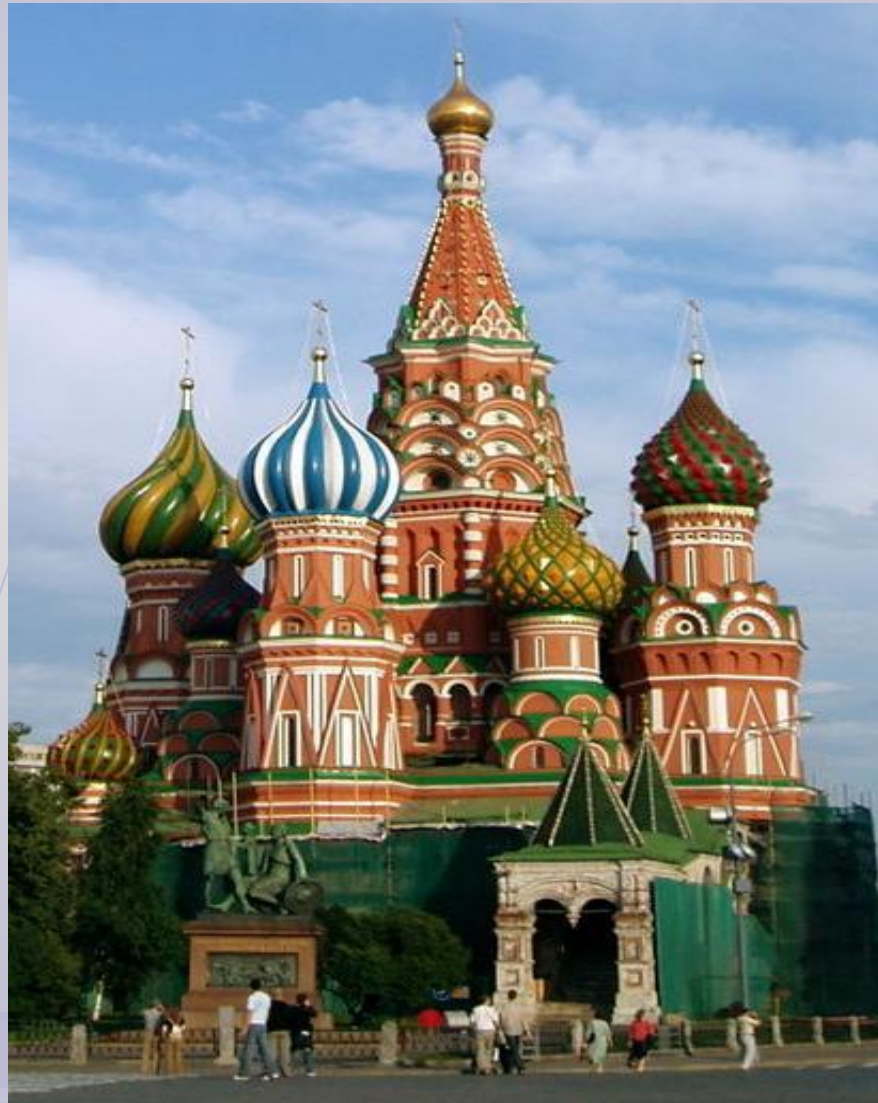
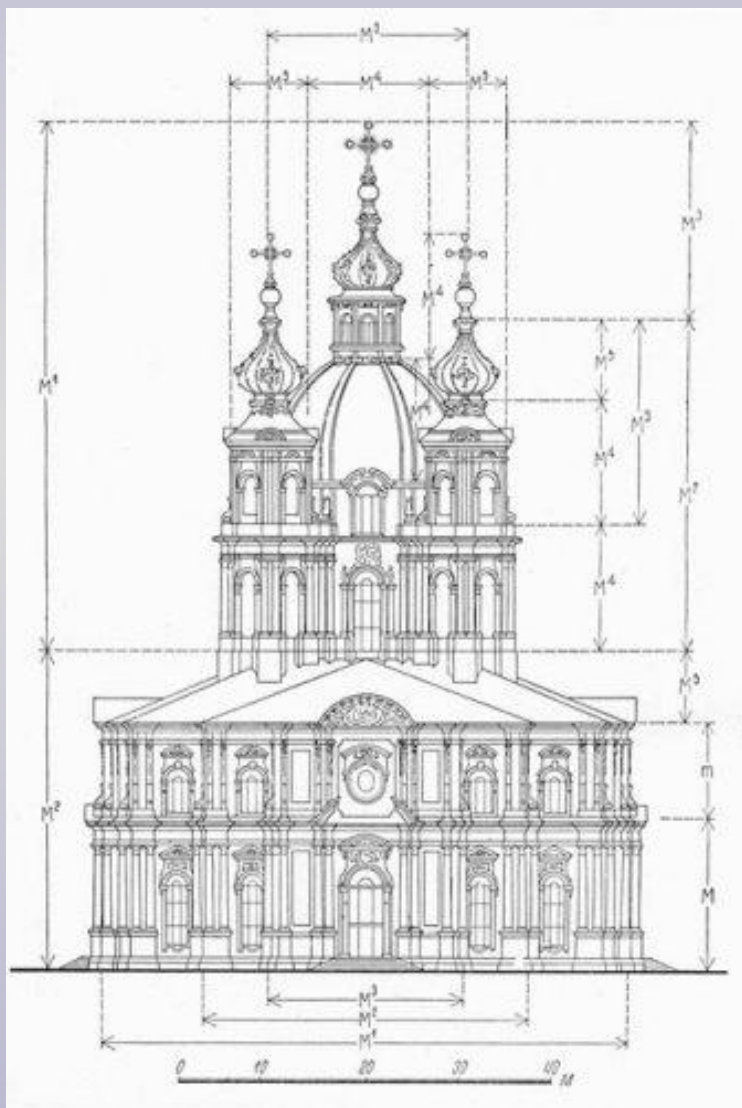


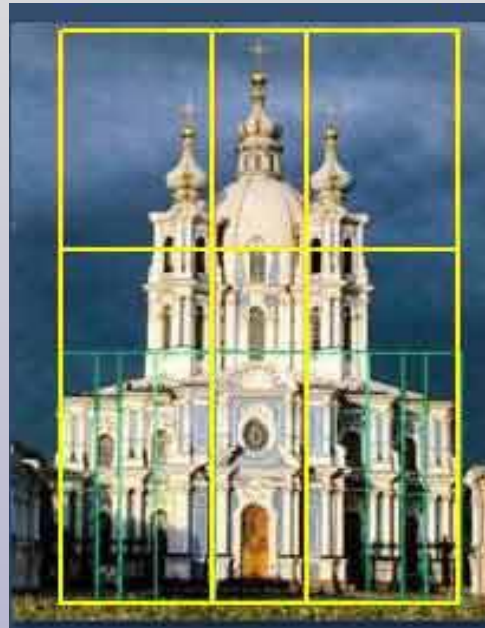
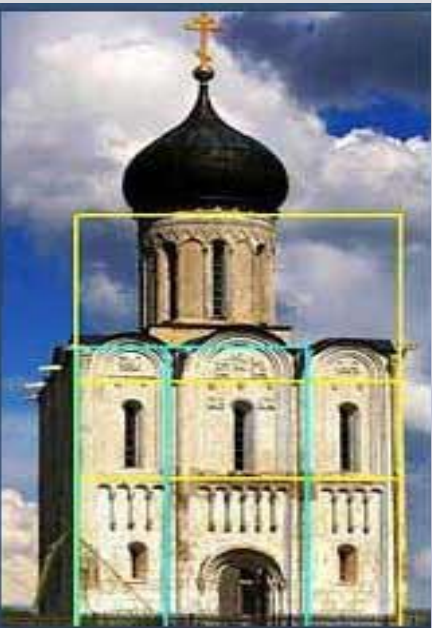
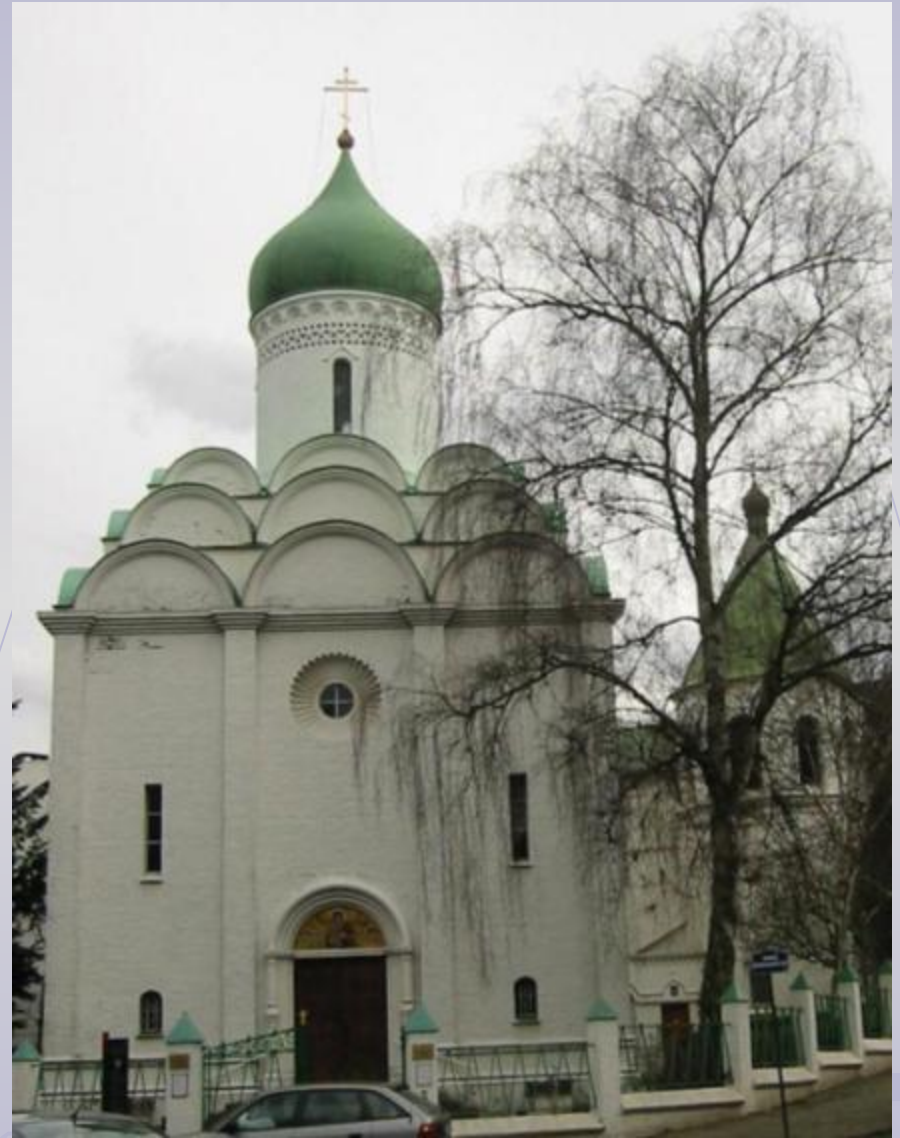


Золотое  
соотношение  
мы можем  
увидеть и в  
здании Собора  
Парижской  
Богоматери  
(Нотр-дам де Пари)



# Золотое сечение в архитектуре России

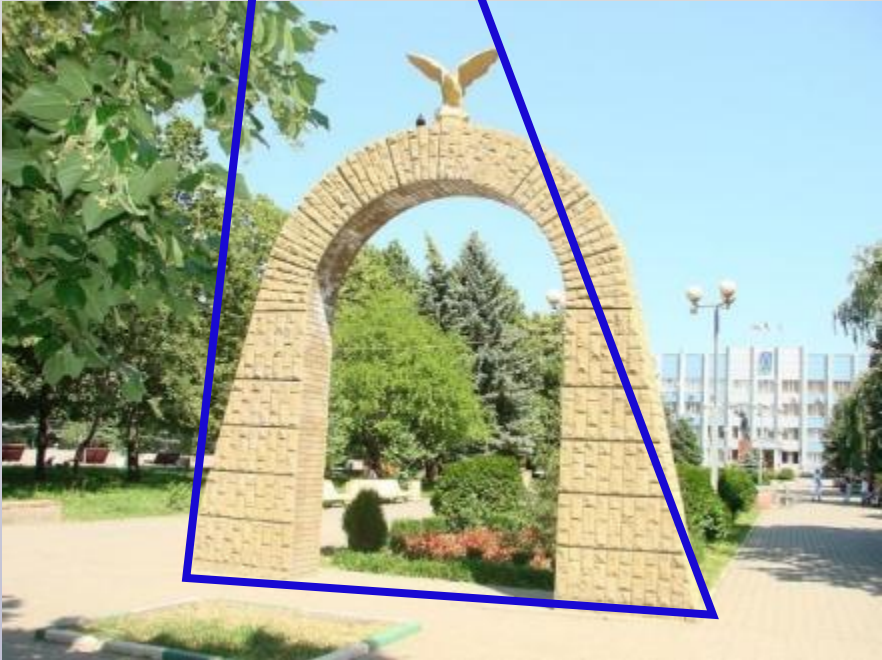








# Золотое сечение в архитектуре города Батайска

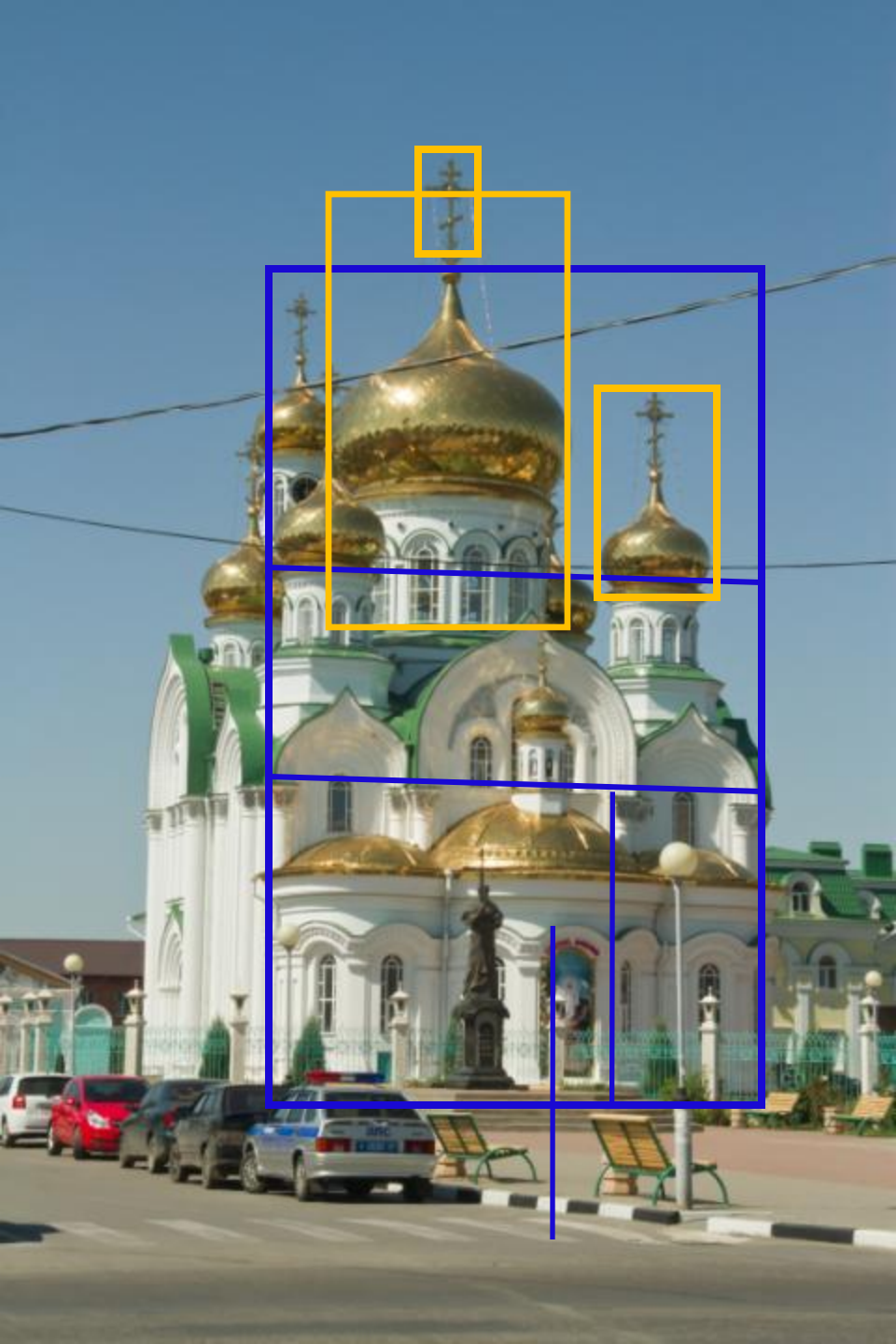


- Символ города Батайск вписывается в «золотой треугольник»

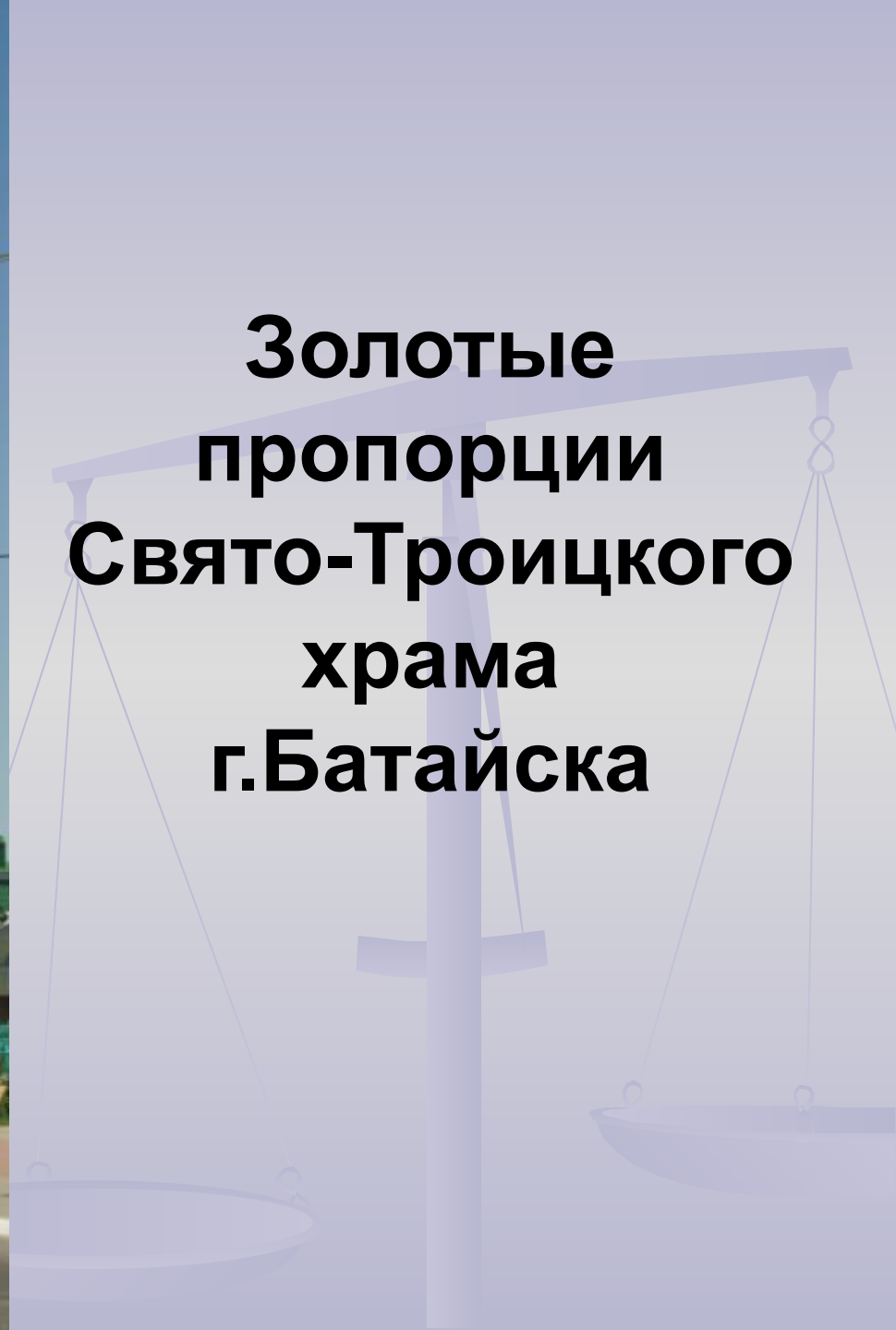


- Отношение высоты и ширины составляет 1,67





**Золотые  
пропорции  
Свято-Троицкого  
храма  
г.Батайска**



# Вечный Огонь

## Памятник Воинам Освободителям



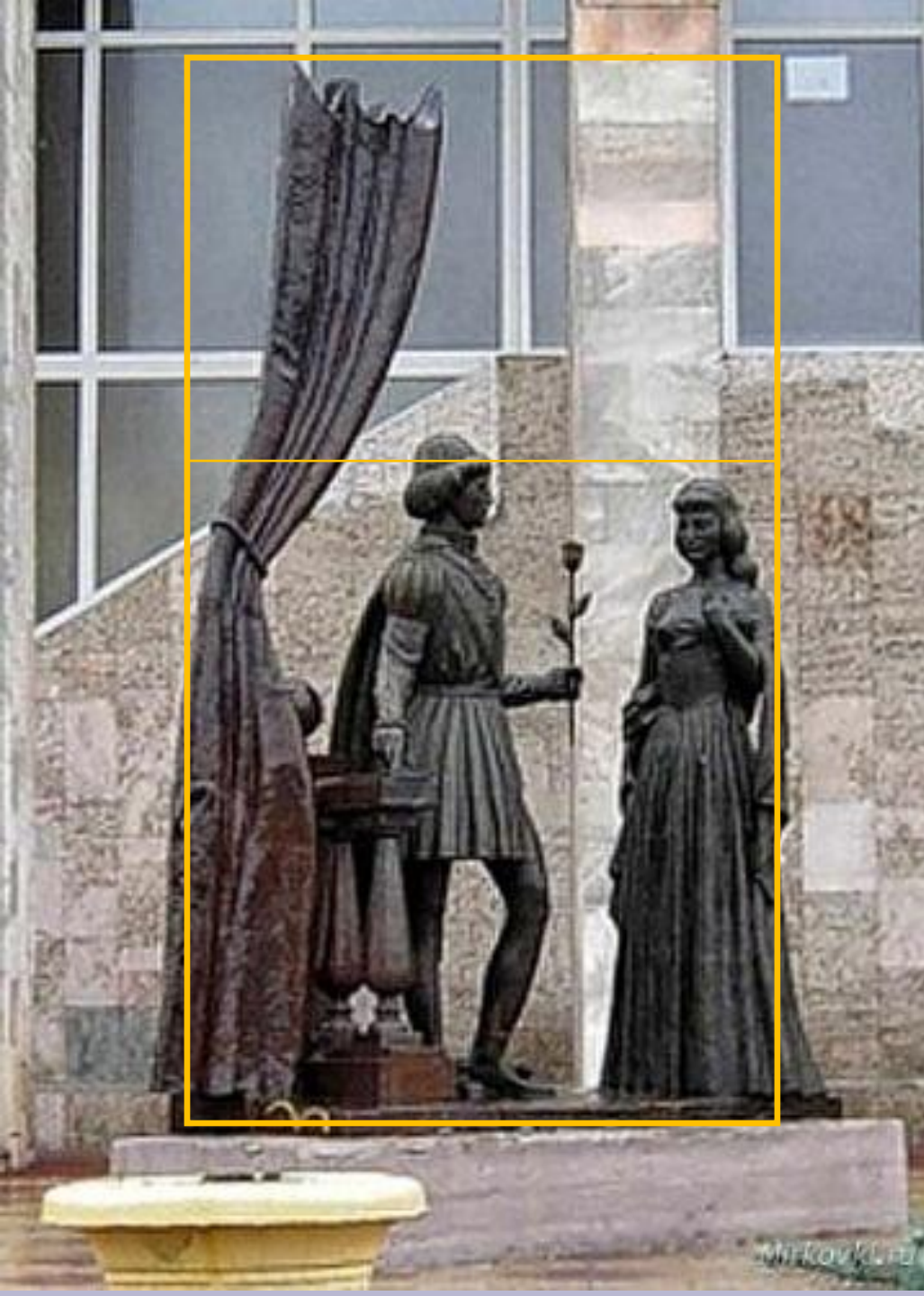
Золотая  
пропорция  
Памятника  
Воинам  
Освободите  
лям.

Отношение  
1,68



- Золотое сечение скульптуры проходит перед девушкой, акцентируя внимание на ее взгляде, и усиливая впечатление, что она кого-то ожидает...





- Скульптура «Ромео и Джульетта» также вписывается в золотой прямоугольник



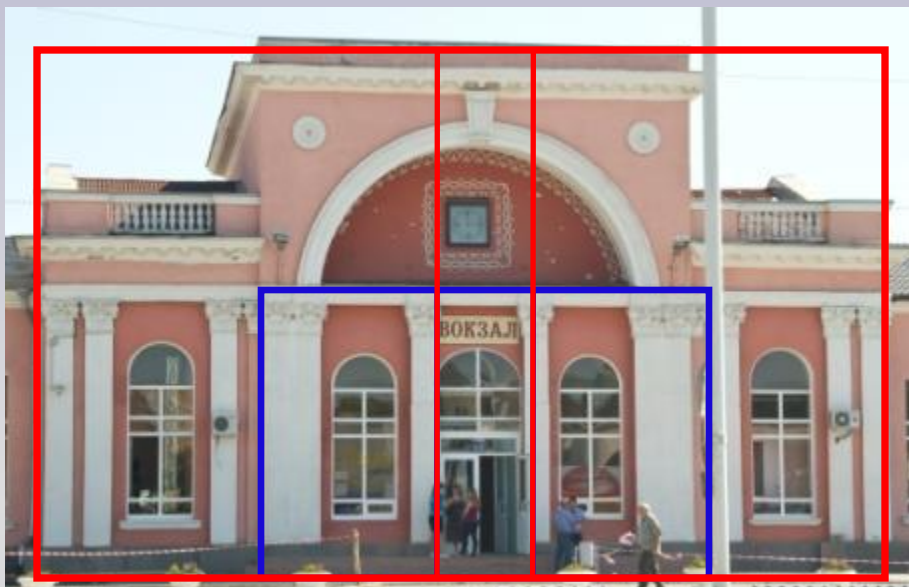
- В современном дизайне машин: отношение длины к длине а/м до второй двери 1,61; боковые двери вписываются в золотой прямоугольник 1,62



- Пропорция высоты здания в центре г. Батайск 1,62



# Железнодорожный вокзал



Золотое  
сечение  
центральной  
части здания  
ж/д вокзала г.  
Батайска  
равно 1,66



- МОУ СОШ №4. Отношение высоты здания к высоте крыльца 1,61
- Срез крыльца представляет прямоугольник (отношение сторон 1,55)



- Секция ограды школы приближена к золотому прямоугольнику (1,58)







# Колодец

- Отношение составляет 1, 7, приближено к золотой пропорции





- Гармоничный дизайн школьной клумбы. Растения высажены вблизи точек повышенного внимания ( $3/8$  от краев клумбы).



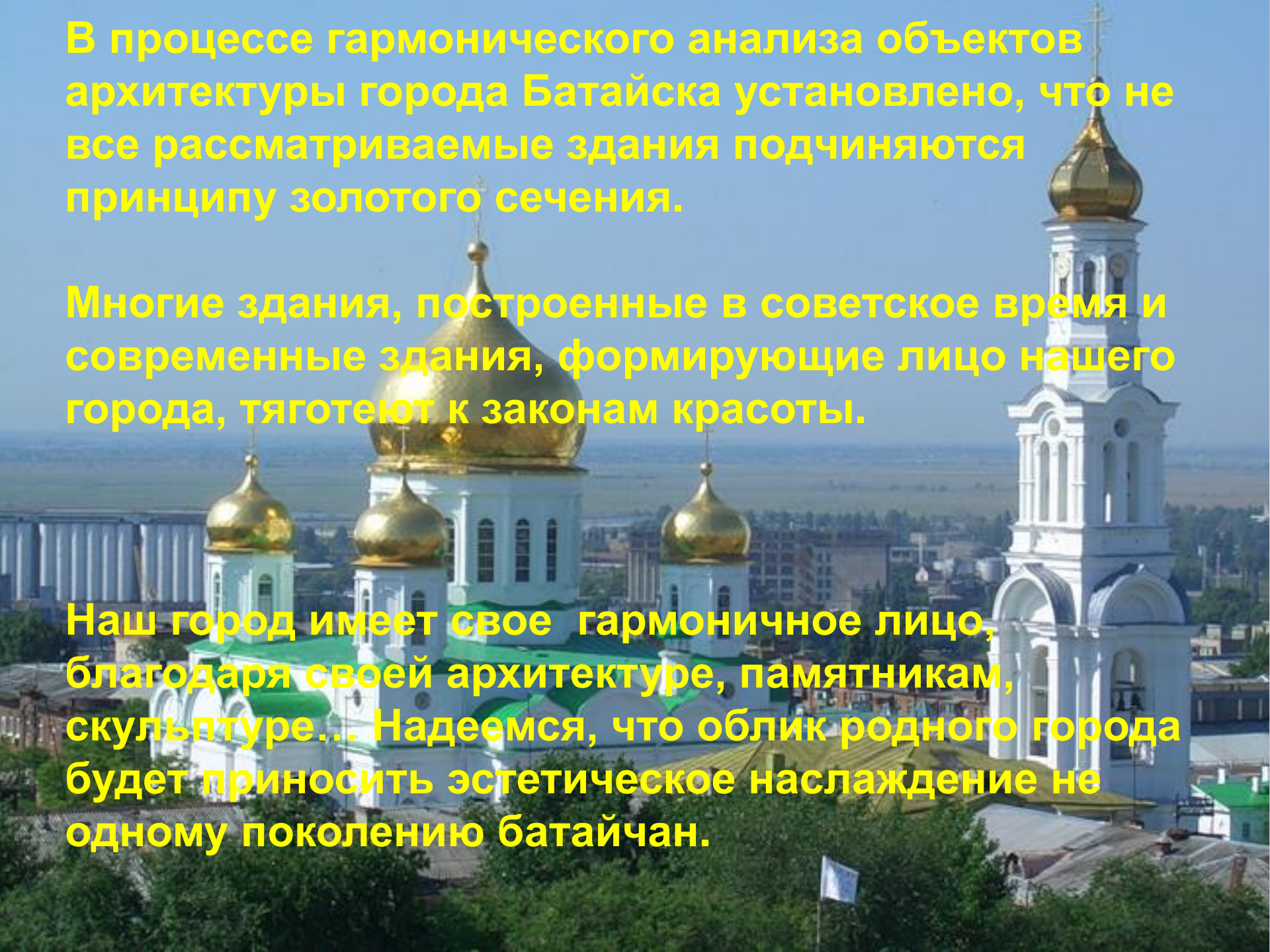
- Дизайн данной клумбы не отвечает пропорциям золотого сечения



В процессе гармонического анализа объектов архитектуры города Батайска установлено, что не все рассматриваемые здания подчиняются принципу золотого сечения.

Многие здания, построенные в советское время и современные здания, формирующие лицо нашего города, тяготеют к законам красоты.

Наш город имеет свое гармоничное лицо, благодаря своей архитектуре, памятникам, скульптуре... Надеемся, что облик родного города будет приносить эстетическое наслаждение не одному поколению батайчан.



# Вывод

- Проведя исследование по данной теме мы смогли дать ответы на все вопросы которые были поставлены в начале проекта

