



Симметрия вокруг нас

© ИРО, г. Ярославль, 2007 г.

© МОУ Бурмакинская средняя
общеобразовательная школа № 1, 2007 г.

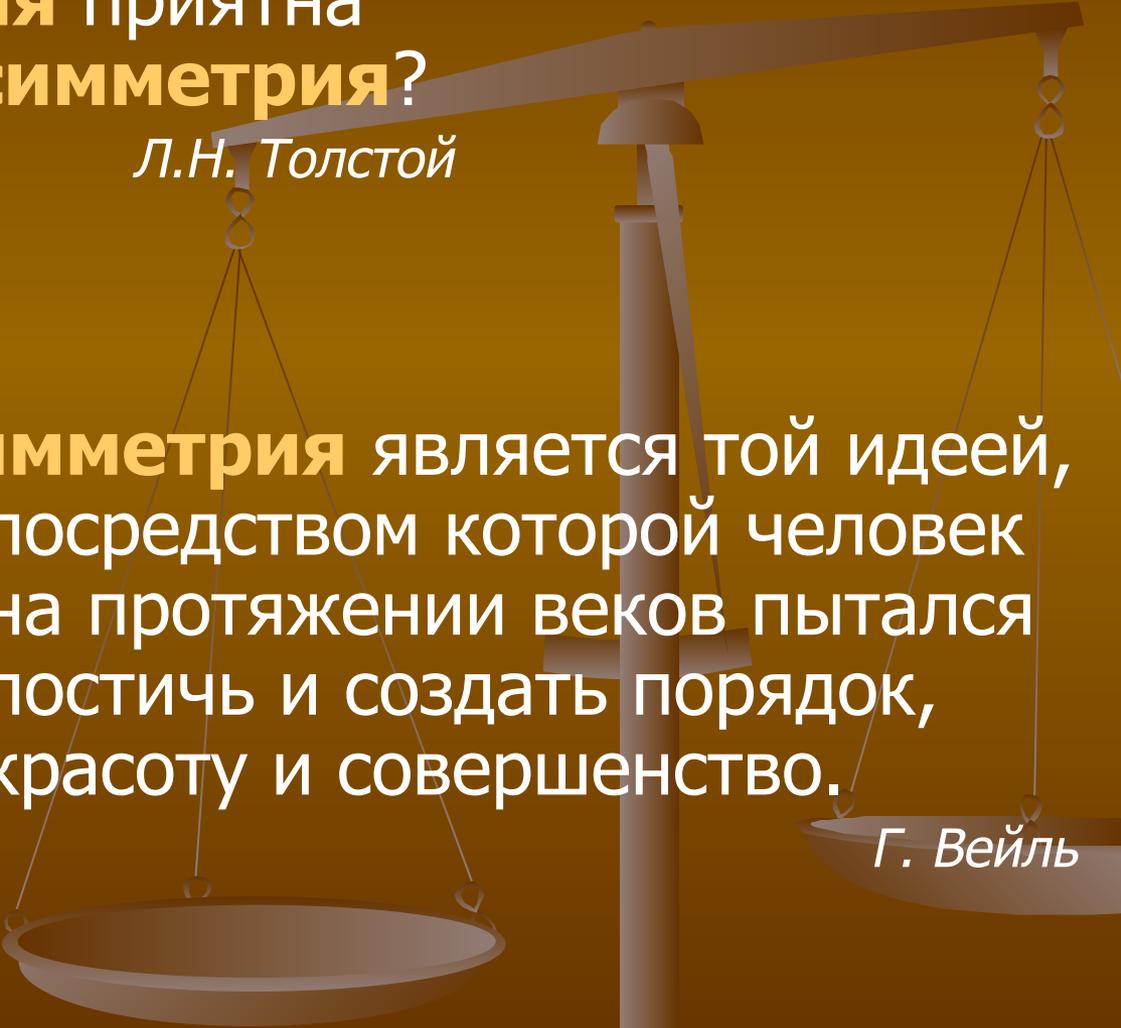


Стоя пред черной доской и рисуя на ней мелом разные фигуры, я вдруг был поражен мыслью: почему **симметрия** приятна глазу? Что такое **симметрия**?

Л.Н. Толстой

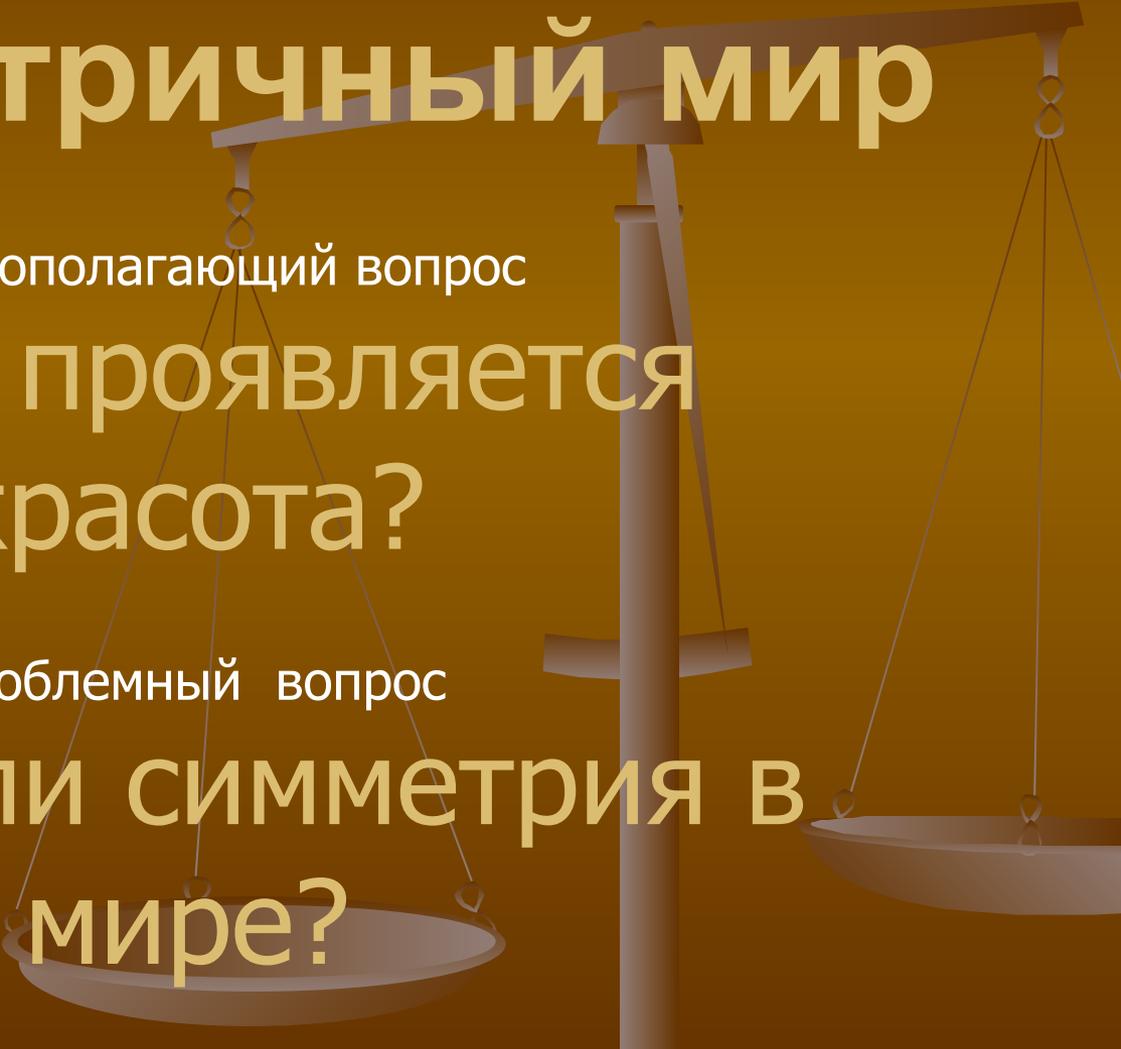
Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство.

Г. Вейль



Творческое название проекта

Этот удивительно симметричный мир



Основополагающий вопрос

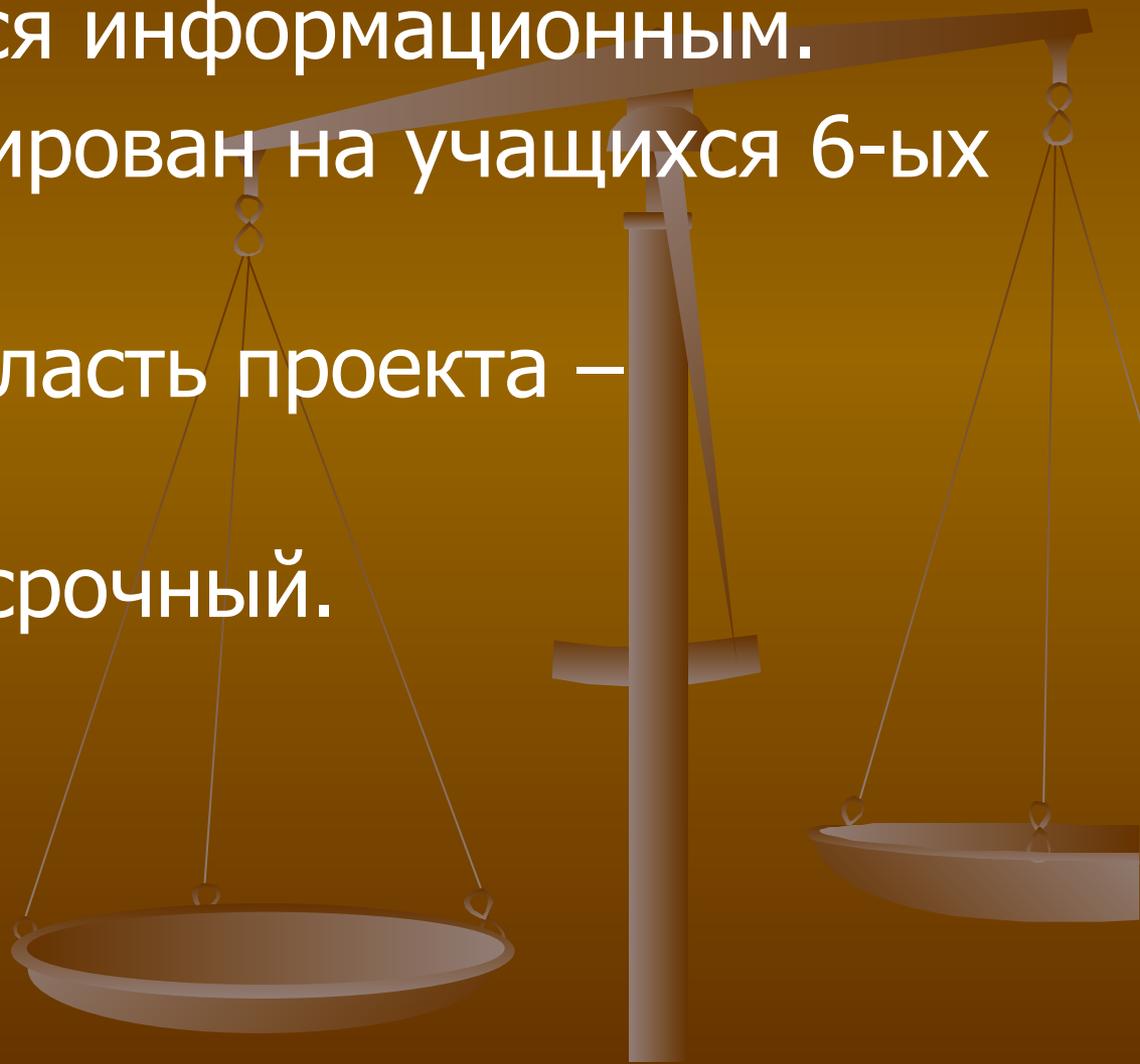
В чем проявляется
красота?

Проблемный вопрос

Нужна ли симметрия в
мире?

О проекте

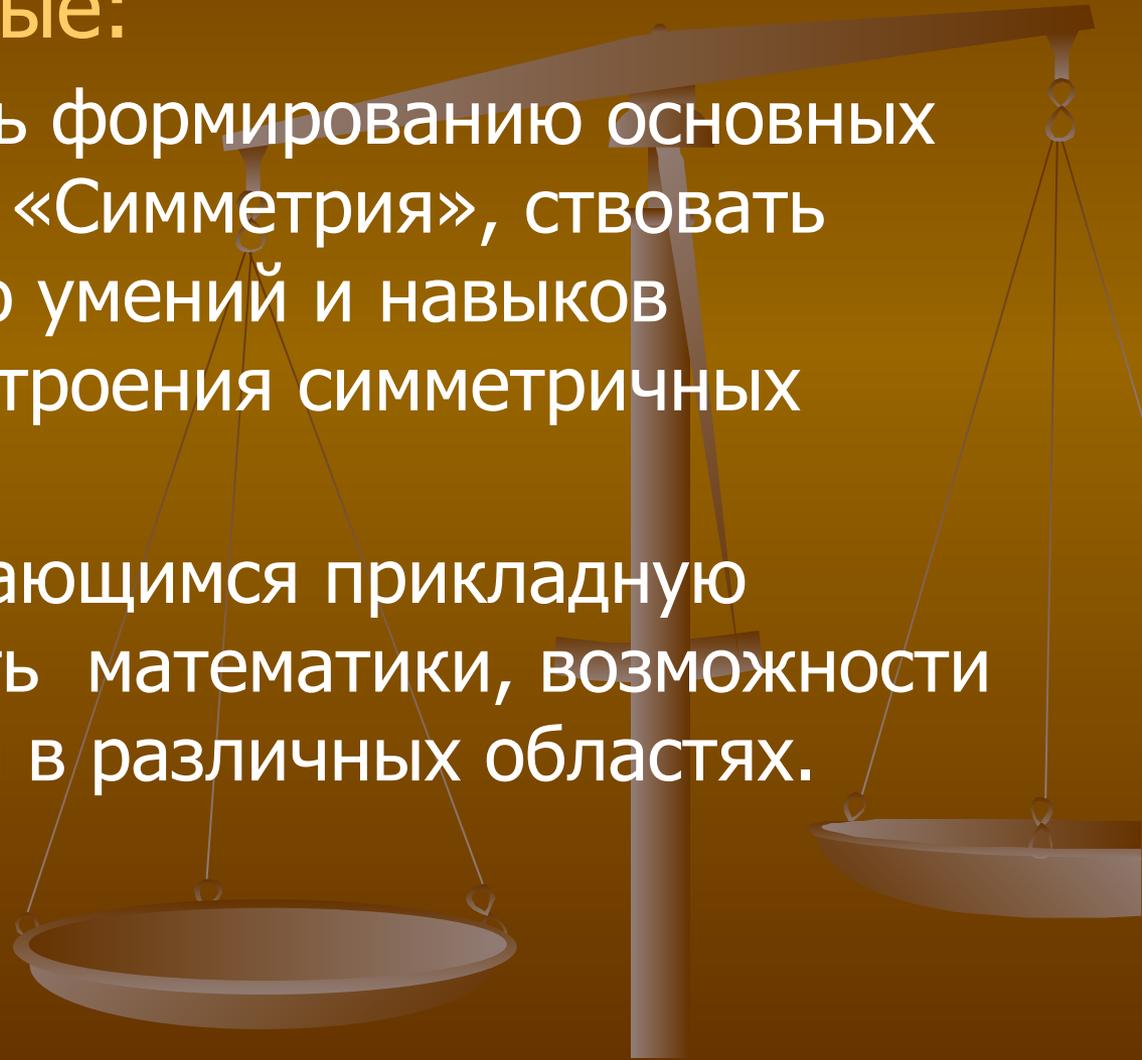
- Проект является информационным.
- Проект ориентирован на учащихся 6-ых классов.
- Предметная область проекта – математика.
- Проект среднесрочный.



Цели проекта

■ Образовательные:

- ◆ Способствовать формированию основных понятий темы «Симметрия», способствовать формированию умений и навыков выполнять построения симметричных фигур.
- ◆ Показать обучающимся прикладную направленность математики, возможности ее применения в различных областях.

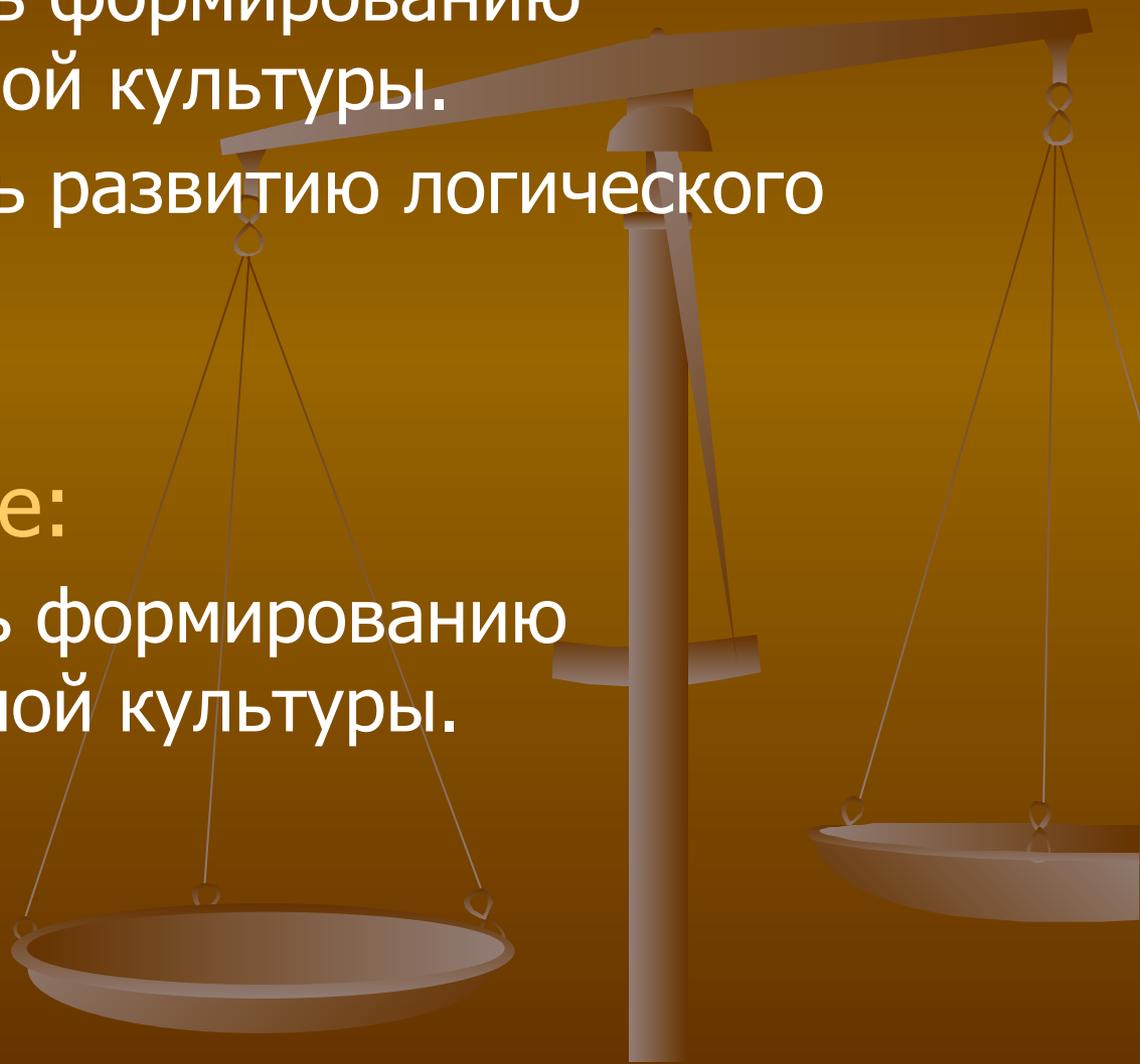


■ Развивающие:

- ◆ Способствовать формированию информационной культуры.
- ◆ Способствовать развитию логического мышления.

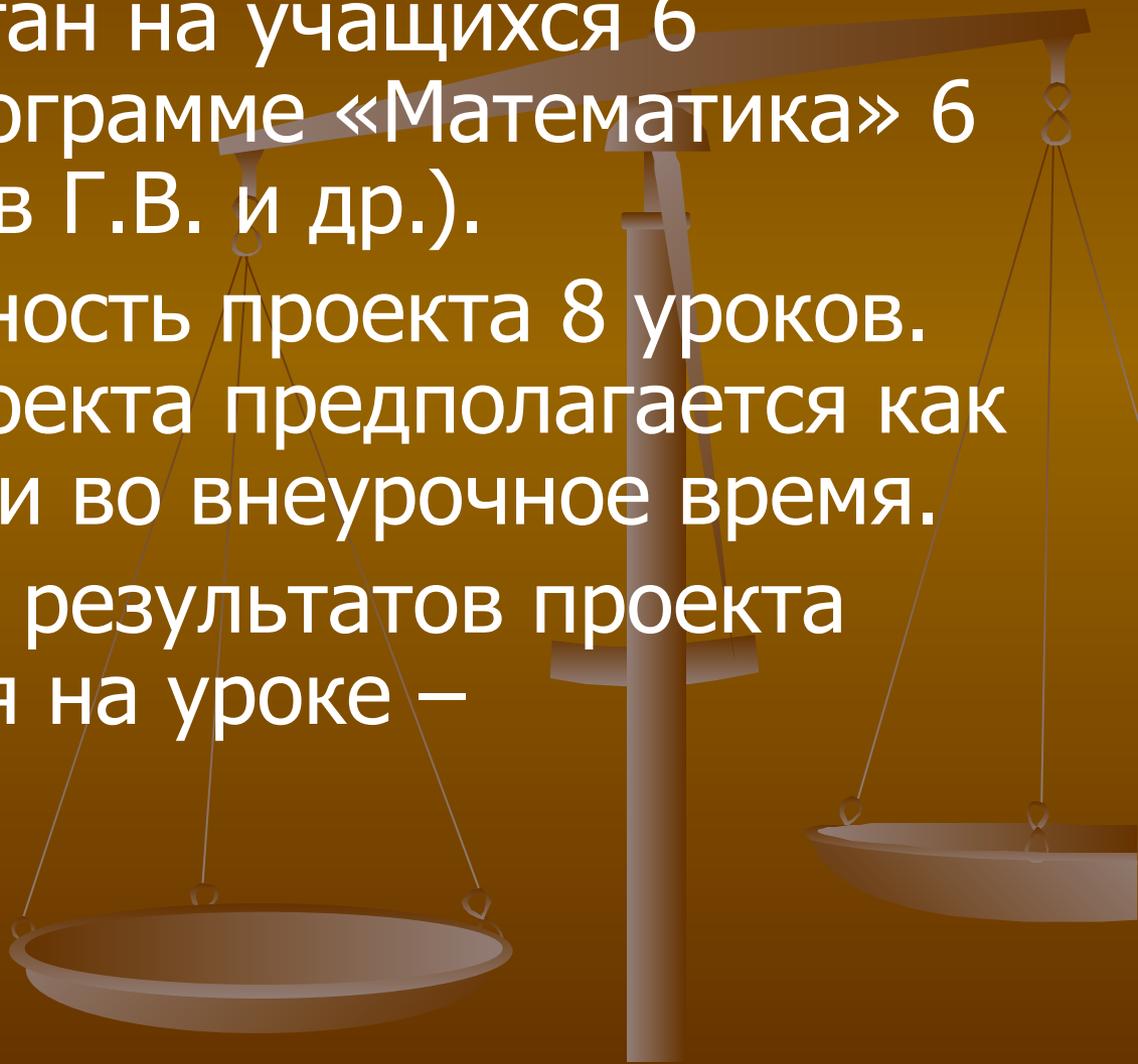
■ Воспитательные:

Способствовать формированию коммуникативной культуры.



Аннотация

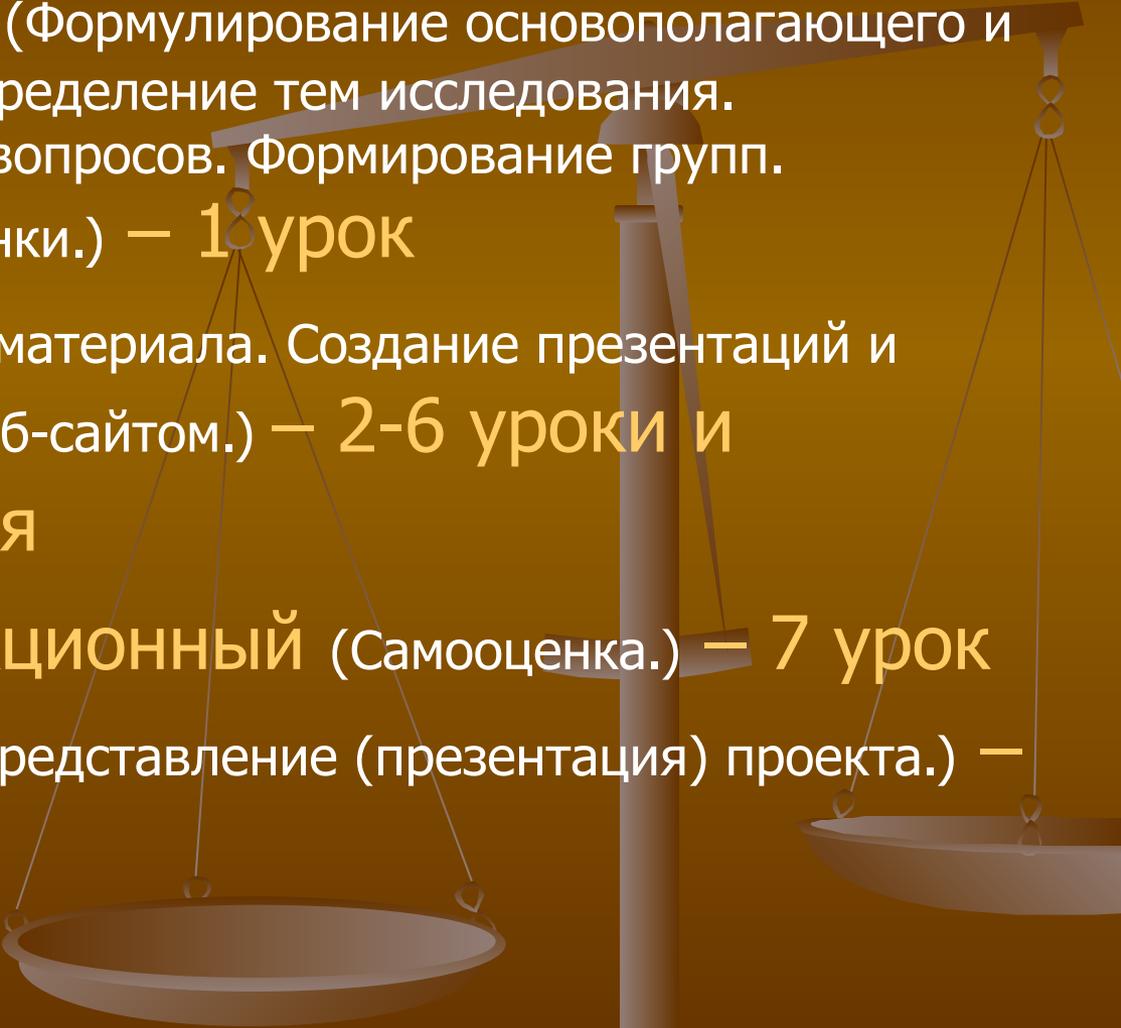
- Проект рассчитан на учащихся 6 классов (по программе «Математика» 6 класс Дорофеев Г.В. и др.).
- Продолжительность проекта 8 уроков. Реализация проекта предполагается как в урочное, так и во внеурочное время.
- Представление результатов проекта предполагается на уроке – конференции.



Частные вопросы и темы исследований

<i>Вопрос</i>	<i>Тема исследования</i>	<i>Отчетность</i>
<i>Какая бывает симметрия?</i>	Осевая симметрия	доклад
	Центральная симметрия	доклад
	Зеркальная симметрия	доклад
<i>Где встречается симметрия в природе?</i>	Симметрия в растительном мире	презентация
	Симметрия в животном мире	презентация
	Симметрия в неживой природе	презентация
<i>Какие узоры может создавать симметрия?</i>	Построение орнаментов	буклет
	Построение бордюров	буклет
	Симметрия в изобразительном искусстве	буклет

Этапы проекта



- **Подготовительный** (Формулирование основополагающего и проблемного вопросов. Определение тем исследования. Формулирование частных вопросов. Формирование групп. Разработка критериев оценки.) – **1 урок**
- **Практический** (Сбор материала. Создание презентаций и публикаций. Работа над веб-сайтом.) – **2-6 уроки и внеурочные занятия**
- **Контрольно-коррекционный** (Самооценка.) – **7 урок**
- **Заключительный** (Представление (презентация) проекта.) – **8 урок**

Состав УМК

- Визитка проекта
- Веб-сайт проекта
- Дидактические материалы
 - ◆ Тест
 - ◆ Кроссворд
- Примеры работ учащихся
 - ◆ Презентация
 - ◆ Буклет
- Информационные ресурсы



Информационные ресурсы

- Тарасов Л. «Этот удивительно симметричный мир»: Пособие для учащихся.— М.: Просвещение, 1982.
- Математика: учеб. для 6 кл./под ред. Г.В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин.— М.: Просвещение, 2004.
- http://simmetria.narod.ru/nature_2.htm
- <http://www.likt590.ru/projects/matematika-2007/395/index.htm>
- <http://www.bibliotekar.ru/ornamenty/index.htm>
- <http://library.thinkquest.org/C0110346/ru/math/frame.htm>
- http://www.m-a-t.ru/html/kult_orn.html
- http://festival.1september.ru/2004_2005/index.php?number_artic=210924