

# *Симметрия вокруг нас*

**Выполнила: ученица 7м  
класса А.Сарангэрэл**

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ МАКУЕВА Н.Б**

# Задачи

- Ознакомиться с видами симметрии;
- Ознакомиться с симметрией в архитектуре;
- Ознакомиться с симметрией в природе.

# Цель:

- ❖ Симметрия- красота?
- ❖ Симметрия- гармония?
- ❖ Симметрия- равновесие?

# Что же такое симметрия?

- Одним фундаментальным понятием науки, которое наряду с понятием “гармонии” имеет отношение практически ко всем структурам природы, науки и искусства, является “симметрия”
- Симметрия, как бы широко или узко мы не понимали это слово, есть идея, с помощью которой человек пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство “симметрия”.

- Симметрия природных форм в значительной степени зависит от влияния сил земного тяготения, которое в каждой точке имеет симметрию конуса.
- Симметрия помогает достигать художественной выразительности статичных и динамичных композиции.

# **Виды симметрии:**

**Зеркальная  
симметрия**

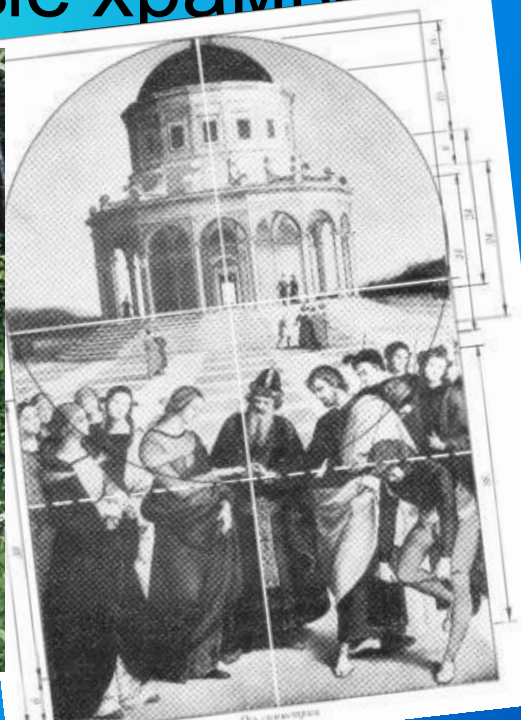
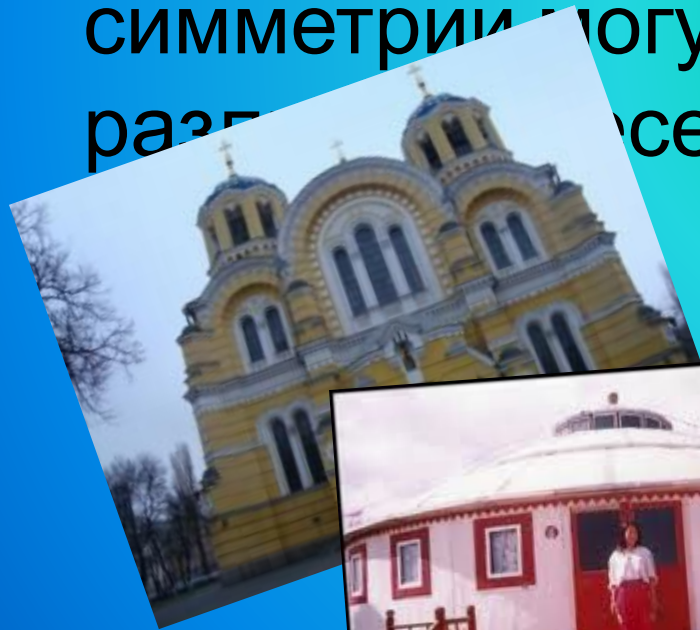
**Осевая  
симметрия**

**Винтовая  
симметрия**

- **Зеркальный вид симметрии** основывается на равенстве двух частей фигуры, расположенных одна относительно другой как предмет и его отражение в зеркале, широко распространена в предметах быта, сувенирных изделиях...



- **Осевая симметрия** — связана с вращательным движением и повтором элементов вокруг оси симметрии, характерна для центричных композиций: осветительной арматуры, стиральных машин, турбин. Примером осевой симметрии могут служить круглые храмы разных расы, скамейки, разб.





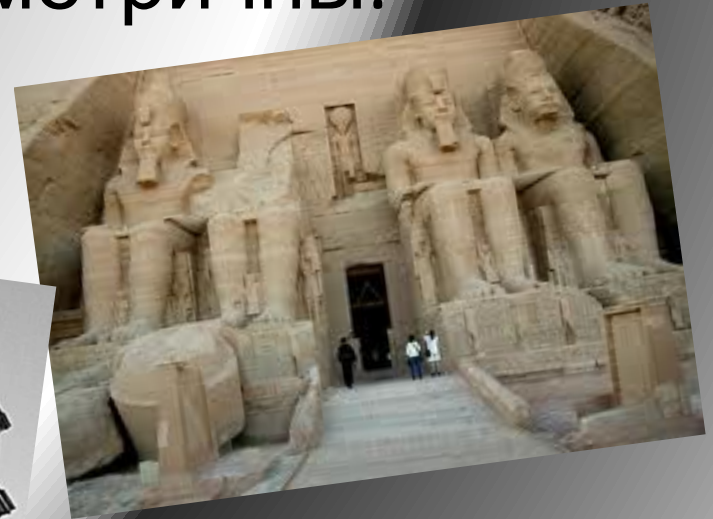
- **Винтовая симметрия** - получается в результате винтового движения точки или линии вокруг неподвижной оси. Винтовая симметрия обычно применяется в элементах различного рода машин, станков, самолетов, пароходов.



□ С симметрией человек встречается повседневно в природе и технике, она проходит через всю многовековую историю человеческого творчества, ее широко используют архитекторы, живописцы, скульпторы, художники-конструкторы, инженеры и даже техники, биологи, химики и т.



- Мощные, торжественные египетские храмы, светлые по образу древние греческие строения, знаменитые римские форумы и триумфальные арки - все эти сооружения симметричны.



# Симметрия в архитектуре Улан-Батора



# Симметрия в других городах.





# Симметрия в природе









# **Вывод:**

- ❖ ***Симметрия- красота!***
- ❖ ***Симметрия- гармония!***
- ❖ ***Симметрия- равновесие!***

***Спасибо***

***за внимание!***