



**Секция: математика**  
**Стиль и симметрия кованого кружева**

**Работу выполнила:**

**Гемель Надежда**

**ученица 9 класса**

**МБОУ СОШ №2**

**2014-2015 уч.год**

Автор кованных изделий на улицах  
г. Горняка  
кузнец из с. Вторая Каменка  
Белых Алексей Алексеевич

На улицах города можно встретить металлические изделия, украшающие улицы города, фасады зданий. Многие поражают своей легкостью и воздушностью. За последнее время популярность кованных изделий выросла - и это не случайно. Люди начали понимать, что кузнец может создавать не только тяжеловесные «мечи и щиты», но также очень изящные и утонченные вещи, узоры которых связаны с геометрией, именно - симметрией.

**Актуальность** данной темы обусловлена повышающимся спросом на изделия из кованого металла.

**Цель работы** - исследовать симметричность геометрических узоров в кованных изделиях.

**Задачи исследования:**

- познакомиться со стилями кованных изделий;
- выявить в кованных изделиях мастера Белых А. А. виды симметрии;
- выполнить имитацию кованого изделия бумагой, с использованием техники квиллинг.

**Объект исследования:** кованные изделия.

**Предмет исследования:** симметричность узоров в кованных изделиях.

**Практическая значимость:** данную работу можно использовать учителям математики, изобразительного искусства, окружающего мира при изучении

темы «Симметрия». Классным руководителям при подготовке и проведении занятий по профориентации.

**Методы исследования:** изучение видов симметрии в кованных изделиях, беседа с кузнецом, анализ и сравнение фотографических материалов.

**Гипотеза:** использование симметрии и асимметрии в кованных изделиях подчеркивает его гармоничность.

Работая над темой исследования, удалось выяснить, стили, где наиболее уместна художественнаяковка. Классицизм: симметрия, простые формы и линии. Романский стиль: симметричные завитки, выходящие из одной точки. Готика: сложные симметричные узоры. Ренессанс: равномерное распределение симметричных узоров из многовитковых спиралей, фруктовых гирлянд по изделию. Барокко: сложность и замысловатость декора. Рококо: асимметричность, воздушность и тонкость узоров. Амбир: четкость и простота линий. Во время исследования было замечено отсутствие примеров эскизов или фотографий готовых кованных изделий, элементы которых обладают зеркальной симметрией относительно горизонтальной оси. Это связано с особенностями восприятия человеком окружающего мира.

Рассматривая кованные изделия в архитектуре зданий, мы видим в них присутствие центральной, поворотной, переносной, осевой и зеркальной видов симметрии, которые дают ощущение спокойной уверенности и эстетической привлекательности. Симметричные завитки и цветки-розетки или спиральные вставки – это кованные кружева, которые радуют гостей и жителей нашего города.