

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ  
формирования метапредметных результатов обучения в условиях  
реализации ФГОС»

Карповой Ирины Михайловны

- ОГБОУ «Центр образования для детей с особыми
- образовательными потребностями г. Смоленска»

**На тему:**  
**«Математика и искусство»**

# Актуальность исследования

**Насколько математика есть прообраз красоты и мира.  
Можем ли мы использовать математику в различных видах искусства?**

Цель работы:

Исследование связи математики и различных видов искусства, формирование интереса к математике, к ее свойствам, законам.

## Задачи

- 1) Изучить методическую, научно-популярную и тематическую литературу.
- 2) Используя литературу выбрать комплекс наиболее интересных и увлекательных примеров связи математики и искусства.

# Гипотеза

Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле.

- **Некоторые примеры связи математики и различных видов искусства**

В качестве доказательства связи математики и различных видов искусства, мы исследовали математику в живописи (золотое сечение), математика и музыка (звук и созвучие могут быть представлены простыми числами), математика в архитектуре (интересные и красивые сооружения).

-

## Практическая часть

В своей работе рассмотрели: определение математики как способ описать мир и то, как одна его часть сочетается с другой; что композиция рисунка основана на золотых треугольниках, являющихся частями правильного звездчатого пятиугольника; «музыка подчинена арифметике»; архитектурные сооружения различных стилей, построенные в разные эпохи, и выявили, что в архитектуре каждого из них просматривается симметрия.

## • Выводы:

Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле. Математика есть прообраз красоты мира. Искусство существует и развивается как система взаимосвязанных между собой видов, многообразие которых обусловлено многогранностью самого реального мира. Все виды симметрии используются при проектировании и конструировании архитектурных сооружений и оформлении фасадов зданий.

Я считаю, что взаимоотношения чисел выражаются в математических символах, которые описывают Вселенную, в которой мы живем.

# • **Этапы проведения проекта**

- **сбор материала (изучение научно-популярной литературы, фотографий, Интернет-ресурсов)**
- **Обработка полученной информации**
- **Создание научно-исследовательского проекта**
- **Создание презентации в Power Point**
-