**Пояснительная записка**

**Тема проекта:** Математика в Музыке

**Консультант проекта:** Маргаритов Виталий Сергеевич

**Руководитель проекта:** Тевзадзе Давид

**Участник проекта ученик 6 «А» класса:** Теняев Олег

**Проблема проекта**:

Математика и музыка на первый взгляд очень разные, поэтому многие ученики считают, что между ними нет ничего общего.

**Цель проекта:**

Провести презентацию и в занимательной форме, опираясь на разные источники и исследования, объяснить, что математика присутствует в музыке.

**Задачи проекта:**

1. Найти и изучить источники информации по теме;
2. Составить рассказ об исследовании Пифагора, и «пифагорейском строе»;
3. Создать макет монохорда;
4. Подготовить таблицу звуковых частот;
5. Составить рассказ о Моцарте и его способе написания произведений с помощью случайных чисел;
6. Написать рассказ о компьютерной музыке и её создании;
7. Написать рассказ о длительностях нот, ритмах, измирений их с помощью дробей.
8. Создать рекламу проекта в виде плаката;
9. Создать бюллетени для оценки результатов;
10. Создать презентацию;
11. Подготовить текст защиты проекта и презентацию для защиты.

**Описание продуктов проекта:**

1. **Рассказ по теме:**

Должна быть исследована связь математики и музыки. В результате исследования должен получиться рассказ, содержащий доказательства существования этой связи.

1. **Макет монохорда:**

Макет изготовлен из дерева и повторяет строение инструмента, созданного Пифагором.

1. **Презентация:**

Презентация представляет собой путешествие во времени, где мы проследим историю взаимоотношений музыки и математики от Пифагора до современной компьютерной музыки.

1. **Результаты опроса:**

Должен быть проведён опрос в 6-А классе на тему математики и музыки.

1. **Электронная презентация:**

Электронная презентация нужна для упрощения восприятия информации и для большей наглядности.

**Критерии оценки продуктов проекта:**

*Рассказ должен быть:*

- информативным;

- простым для восприятия учениками, не имеющими глубоких познаний в музыке.

*Макет должен быть:*

- наглядным, он должен показать ребятам, изучающим его, взаимосвязь между длиной струны и высотой звука.

*Презентация должна быть:*

- информативной, интересной;

- наглядной.