

Районная конференция проектно – исследовательских работ  
обучающихся 1 – 4 классов  
**«Умка»**

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛУЧИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»  
ЯРОСЛАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

**ПРОЕКТ**

## **«КАК ЗВУЧИШЬ ТЫ?»**

**Автор работы:**  
обучающаяся 4 класса  
МОУ Лучинской СШ  
Евсеева Елизавета

**Научный руководитель:**  
Часкина И.Н., учитель начальных классов  
высшая квалификационная категория

2018 г.

## Содержание

Введение .....	3
Основная содержательная часть.....	4
1. Что такое музыка? .....	4
2. Взаимосвязь музыки и математики .....	5
3. Музыка и нумерология .....	5
4. Музыкальный анализ дат рождения учащихся 4 класса .....	7
5. Даты рождения учителей, переложенные на музыку .....	8
Заключение (Выводы) .....	9
Список используемых источников .....	10
Ссылка на источники .....	10
Приложение .....	11

## **Введение.**

Многие люди уверены, что все удары судьбы предначертаны свыше, то есть судьба человека уже определена и, что бы он ни делал, изменить ее невозможно. Так считал и французский писатель Бальзак. Сегодня, чтобы познать самого себя, человек прибегает к различным способам – гороскопам, нумерологии. Всегда интересно узнать, к чему ты способен и чем должен заниматься. У множества школьников когда-нибудь возникает вопрос о выборе будущей профессии. Это серьезный и значительный шаг, который каждый подросток должен преодолеть на своем жизненном пути, в большой степени решающий его будущее, его судьбу. Этот шаг не каждому даётся легко и очень жаль, что порой выпускники выбирают не то, что нужно. Идут на поводу у родителей, учителей или даже своей легкомысленности. Очень важно, при этом, знать свои способности и возможности. Это поможет в дальнейшем не разочароваться в выбранном пути и всю жизнь заниматься любимым делом. Именно поэтому я считаю, что моя тема **актуальна**. Я попробую объяснить потенциал человека, заложенный природой, средствами музыки. Каждый человек по своей природе музыкален. И, если перевести все, что связано с ним, на музыкальный язык, то можно услышать и звучание фамилии, и даты рождения. Известно, что Иоганн Себастьян Бах, немецкий композитор, не раз использовал свою фамилию в качестве основной темы музыкального произведения. За основу музыкальной основы человека я возьму его дату рождения. Цифры играют немаловажную роль в жизни каждого человека. Они преследуют его на протяжении всей жизни – номер квартиры, телефона, класса и школы, даты рождения всех родственников и пр. Мне пришла идея озвучить одну из самых важных последовательностей чисел для любого человека – это дату его рождения. Все меняется, но дата, когда мы появились на свет, остается с нами навсегда.

**Цель исследования** - проследить взаимосвязь звучания даты рождения человека с его природными способностями.

### **Задачи:**

- Определить взаимосвязь музыки и математики;
- Переложить числа (даты рождения одноклассников, педагогов) на музыку

- Рассмотреть и прослушать звучание диссонлирующих и консонлирующих аккордов дат рождения;
- Установить связь между звуками и способностями личности.

**Гипотеза исследования** - существует взаимосвязь звучания даты рождения человека с его способностями.

**Методы исследования:** анализ литературы по проблеме исследования, эксперименты, социологический опрос, метод проблемно-поисковой ситуации.

**Объект исследования:**

- Учащиеся 4 класса Лучинской школы.
- Учителя Лучинской школы.

**Предмет исследования:**

Дата рождения человека.

**Практическая значимость проекта**

Моя работа будет полезна как учащимся начальной школы, так и старшеклассникам. Особенно выпускникам школы, чтобы проверить свои способности и выбрать будущую профессию. Материалы данного проекта могут быть использованы на классных часах и родительских собраниях, так как эта работа будет интересна и родителям.

**Основная содержательная часть**

### **1. Что такое музыка?**

В жизни нас окружает множество разнообразных звуков: шум деревьев, жужжание пчел, раскаты грома, городской шум, голоса людей и животных. И, конечно, музыка! Музыка – это вид искусства, с помощью которого мы можем передавать свои настроения и чувства. [12]. Основными элементами и выразительными средствами музыки являются: мелодия, ритм, метр, темп, динамика, тембр, гармония, инструментовка и другие. [10].

Музыка появилась очень давно, ещё в доисторические времена. Собираясь на охоту, человек играл музыку для того, чтобы созвать сородичей и поднять их дух. Человек бил палкой по бревну и получался звук. Потом появилась шаманская музыка.

Шаманы призывали усмирить погоду. Так человек понял, что, используя музыку можно создавать определенное настроение и влиять на эмоции. [11].

## **2. Взаимосвязь музыки и математики**

В своей работе я хочу поделиться очень интересными и необычными для меня открытиями – о связи музыки и математики. Математика и музыка – два совсем разных школьных предмета. Слушая, музыку мы попадаем в волшебный мир звуков. Решая математические задачи, мы погружаемся в строгое пространство чисел. И не задумываемся о том, что мир звуков и пространство чисел издавна соседствуют друг с другом. [2].

Первым исследователем музыки был Пифагор!

Пифагор был не только математиком и философом, но и теоретиком музыки. Он занимался поисками музыкальной гармонии, поскольку верил в то, что такая музыка необходима для очищения души и врачевания тела и способна помочь разгадать любую тайну. "Все вещи можно представить в виде чисел", - говорил древнегреческий ученый и философ Пифагор. Таким образом, он давал понять, что миром правят числа и за каждым числом прячется тайна. [7].

Однажды, проходя мимо кузницы, Пифагор случайно услышал, как удары молотов создают вполне определенное созвучие, и после этого занялся экспериментами, пытаясь найти соотношения между высотой тона и числами. Следуя теории Пифагора, числа обладают абсолютной властью над всеми событиями, над всеми живыми существами, а значит, числа правят музыкой. [8,9].

Изучив работы ученых, мною было установлено, что в прошлом были неоднократные попытки рассматривать музыку, как один из объектов изучения математики. Таким образом, многие учёные в древности считали, что гармония чисел сродни гармонии звуков. [2].

## **3. Музыка и нумерология**

Нумерология - древняя эзотерическая наука о числах. Её нередко называют магией чисел, на самом же деле, эта наука гораздо ближе к астрологии, чем к магии. Нумерология утверждает, что цифры даются судьбой неслучайно. У каждого есть "свое" число, данное при рождении. Считалось, что более всего на личность каждого

человека, его характер и поступки влияет дата его рождения – число, месяц и год. Не случайно люди, родившиеся в один день, имеют схожие черты характера.

В основе нумерологии лежит следующий принцип: все многозначные числа могут быть сведены к единичным разрядам (простым числам от 1 до 9), которые соответствуют определенным оккультным характеристикам, влияющим на жизнь человека. [6]. То есть за каждым однозначным числом закреплены определённые свойства, понятия и образы. Поскольку буквы алфавита могут иметь числовое выражение через свой порядковый номер, любые слова или имена подвергаются тем же нумерологическим операциям, что и числа. [6]. В своей работе, я решила связать нумерологию и музыку - представить числа в виде нот. Каждая цифра - определенная нота, число - музыкальный интервал. По звучанию интервала я определила ту сферу деятельности человека, которая ему наиболее близка.

Числовым значениям соответствуют следующие ноты:

0 – до,

1 – ре,

2 – ми,

3 – фа,

4 – соль,

5 – ля,

6 – си,

7 – до (2),

8 – ре (2),

9 – ми (2) (Приложение 1)

Интервал - это расстояние между двумя звуками. Следует отметить, что музыкальные интервалы делятся на:

диссонирующие – к ним относятся большие и малые секунды (б2 и м2) и большие и малые септимы;

консонирующие – к ним относят большие и малые терции (м3 и б3) и большие и малые сексты (б6 и м6); чистые. Это квинты (ч4), квинты (ч5), прима и октава (ч1 и ч8). Звучание этих групп отличается. (Приложение 2) [4].

Диссонанс – это неприятное для слуха, резкое звучание одновременных тонов, консонанс же, наоборот, очень приятен слуху.[3]

### **3. Музыкальный анализ дат рождения учащихся 4 класса**

Зная характеристику интервального состава мелодии даты рождения, можно предположить способность человека к той или иной деятельности.

Рассмотрим на примере учащихся 4 класса МОУ Лучинской СШ. В нашем классе 20 человек, из них 11 - мальчиков и 9 – девочек. Всю работу я проделала в несколько этапов:

- 1) перевела числовые выражения в нотные – составила мелодию по каждой дате рождения (Приложение 3);
- 2) проанализировала мелодию по интервальному составу (Приложение 3);
- 3) систематизировала результаты в виде таблицы;
- 4) сопоставила дату рождения с конкретным человеком и написала хобби (увлечение), которым он занимается;
- 5) сделала выводы.

Когда все мелодии были разложены на интервалы, я внесла результаты в таблицу. В ней получились 5 групп:

- все консанасы;
- 1 диссонанс;
- 2 диссонанса;
- 3 диссонанса;
- 4 диссонанса. (Приложение 4)

Как видно из таблицы, практически все учащиеся оказались в первых трёх группах. Это не случайно, ведь год рождения совпадает.

Из каждой группы я выбрала по одному человеку и сыграла на фортепиано, чтобы услышать, как они звучат. (Запись на диске).

Из опроса, который я провела, можно распределить всех учащихся на группы по интересам.(Приложение5).

Вывод: в 4 классе собрались разносторонние личности – есть те, кто серьезно

увлекается спортом, есть те, кто ходит в музыкальную школу и танцевальную студию. В первой группе, где аккорды звучат мелодично, оказались дети, которые занимаются в музыкальной школе, вокалом, танцами. Данная группа детей обладает творческими способностями, косвенно или напрямую связанными с музыкой. Можно сделать вывод, что эти дети действительно развивают те способности, которые заложены в них.

Во второй группе – большинство детей с разносторонними способностями.

В третьей группе, где аккорды звучали «резко», большинство детей занимаются различными видами спорта.

Следует отметить, что в таблице есть те, кто по тем или иным причинам ничем не увлекается и не занимается в каких-либо секциях.

Предполагаю, что возможно, они имеют эти склонности, но ещё не реализовали их.

То, что музыка отражает в себе закономерность числового ряда и как следствие имеется связь между звучанием дат рождений и наклонностями человека находит подтверждение в моем исследовании.

Мои исследования показали, что многие ребята уже нашли себя и действительно увлекаются тем, к чему у них есть предрасположенность. Но есть и те, кто еще не до конца себя познал, и моя работа поможет им определиться.

#### **4.Даты рождения учителей, переложенные на музыку**

Исследовав свою гипотезу на одноклассниках, я решила продолжить работу, изучив даты рождения учителей нашей школы. Ведь учителя – предметники являются специалистами в какой-либо сфере - гуманитарной, точной, спортивной или творческой. Мною были выбраны 10 учителей нашей школы. Для чистоты исследования я работала только с датами их рождения, не зная, кому они принадлежат. Всю работу проделала аналогично, в несколько этапов.

Когда все аккорды были разложены на интервалы (Приложение 6), я внесла результаты в таблицу, в которую поместила даты рождения, каждую в свой столбик, соответствующий ее интервальному составу (Приложение 7).

Только после заполнения этой таблицы, я сопоставила даты рождения с реальными



людьми и заменила их в таблице предметами, которые преподает тот или иной преподаватель (Приложение 8).

Из таблицы можно сделать вывод, что люди, склонные к точным наукам и спорту, имеют в своём аккорде три или четыре диссонирующих интервала (это учителя начальных классов и учителя физкультуры). У учителя английского языка, который тоже попал в эту группу, есть ещё одно (техническое) образование.

Во вторую группу объединились гуманитарии. То есть, склонность к языкам присутствует у людей, в состав аккорда которых входит два диссонирующих интервала. Но меня удивило, почему в этой же группе - директор школы. Оказалось, что по образованию она является учителем русского языка и литературы. В первой группе оказался один учитель начальных классов, который является разносторонней личностью. Я задала вопрос о наличии каких-либо творческих талантов. Оказывается, в прошлом она работала в Ярославском колледже сервиса и дизайна. А ещё, она любит слушать музыку и неплохо поёт. Дети её класса заняли первое место в районном конкурсе «Планета талантов».

### **Заключение (Выводы)**

Исследовав даты рождения учителей и одноклассников, я пришла к выводу, что у каждого человека существует природный потенциал. Выявить его можно при помощи тестов, нумерологии, астрологии, а я нашла еще один способ познания себя. Консонирующий аккорд даты рождения говорит о склонности человека к творчеству, чем больше в аккорде диссонансов, тем ближе человек к спорту или точным наукам. Моя гипотеза подтвердилась полностью: существует взаимосвязь звучания даты рождения человека с его способностями. То, что музыка отражает в себе закономерность числового ряда и как следствие имеет связь между звучанием дат рождений и наклонностями человека находит подтверждение в моём исследовании. Если вы еще не определились с тем, что вам ближе, этот способ поможет вам понять себя. Это даст ещё один способ открыть себя, определить род занятий, выбрать профессию, где наиболее полно раскроется потенциал личности. Моя работа будет полезна как учащимся начальной школы, так и старшеклассникам. Особенно

рекомендую выпускникам школы – 9 и 11 классам, чтобы проверить свои способности и выбрать будущую профессию. Я планирую выступить с данной темой на классных часах и родительских собраниях, так как эта работа будет интересна и родителям.

### **Список источников:**

1. Зильберквит М., Мир музыки; "Детская литература", Москва, 1988.
2. О.Н.Макеева Научно-исследовательская работа по теме: «Математическое представление музыки».
3. Холопов Ю. Н. Консонанс и диссонанс // Музыкальный энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990.
4. Т.Н.Мушнина Музыкальная грамота на уроках сольфеджио. ДШИ №7 Ярославль 2015г
5. Деплан И. Я. Мир чисел. М.: «Просвещение», 2005
6. Дэвид Филипс. Нумерология и открытие внутреннего “Я”. Полное практическое руководство. СПб: София, 2007, 256с.
7. Жмудь Л. Я. Пифагор и его школа М.: Наука, 1990, 192с.
8. В.П. Ковалев “Математика в музыке”. Выступление на семинаре в Московском физико-техническом институте в секции математических основ жизнеустройства, 2007
9. Шарапкина Е. П. Гармония математики и музыки /П.Е.Шарапкина./Университетские чтения 2006г.
- 10.Энциклопедический словарь юного музыканта Э68/сост. В.В. Медушевский, О.О. Очаковская. – М.: Педагогика, 2007. – 352с., ил.
- 11.Энциклопедический словарь юного математика. М.; «Педагогика» 1985г
- 12.Я познаю мир: Детская энциклопедия: Музыка /авт. А.С. Кленов. Под общей ред. О.Г. Хинн. – М.: ООО Фирма «Издательство АСТ», 2010. – 46

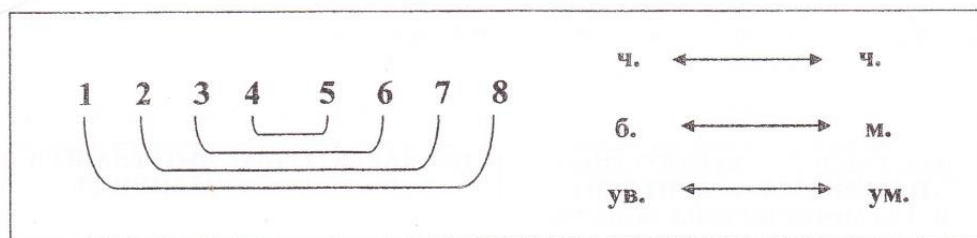
### **Интернет ресурсы:**

1. <http://www.stonot.ru/>
2. <http://www.krugosvet.ru/>
3. <http://www.wikipedia.org/>
4. <http://ru.wikibooks.org/wiki>
5. <http://www.piano-notes.net/>
6. <http://Letopisi.ru> Проект «Музыкальная математика»

A musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The staff contains ten notes, each with a number above it and a Russian label below it. The notes are: 0 (Do), 1 (re), 2 (mi), 3 (fa), 4 (sоль), 5 (ля), 6 (си), 7 (Do), 8 (re), 9 (mi). The notes are placed on the following lines of the staff: 0 (first line), 1 (second line), 2 (second space), 3 (third line), 4 (third space), 5 (fourth line), 6 (fourth space), 7 (first line), 8 (second line), 9 (second space).



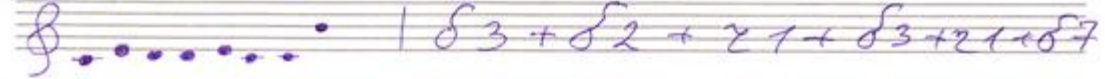
**18.5. ОБРАЩЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ**

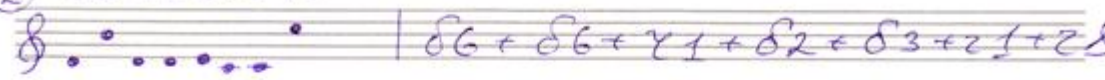



**18.6. ТАБЛИЦА ПРОСТЫХ ИНТЕРВАЛОВ  
НА СТУПЕНЯХ НАТУРАЛЬНОГО МАЖОРА**

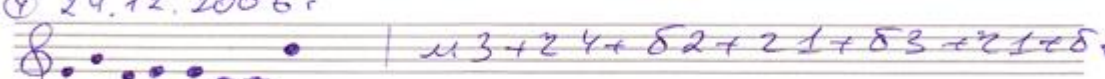
Интервалы	ч.1	м.2	б.2	м.3	б.3	ч.4	ув.4	ум.5	ч.5	м.6	б.6	м.7	б.7	ч.8
Кол-во тонов	-	½	1	1½	2	2½	3	3	3½	4	4½	5	5½	6
СТУПЕНИ в натуральном мажоре	VI		VI	VI		VI			VI	VI		VI		VI
	V		V		V	V			V		V	V		V
	IV		IV		IV		IV		IV		IV		IV	IV
	III	III		III		III			III	III		III		III
	II		II	II		II			II		II	II		II
	I		I		I	I			I		I		I	I
	VII	VII		VII		VII		VII		VII		VII		VII

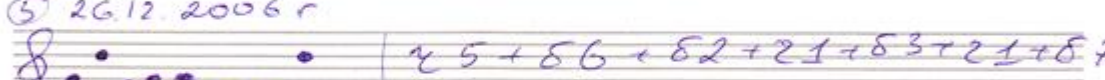
Даты рождения учеников


① 02.11.2006 r  


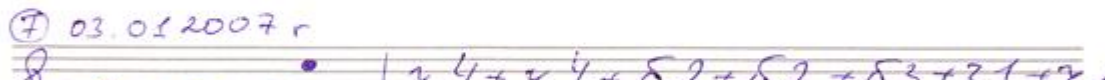
② 16.11.2007 r  


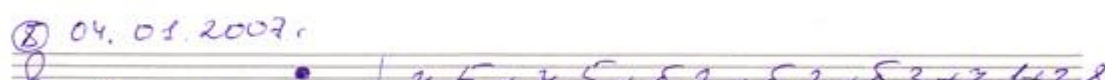
③ 19.12.2006 r  


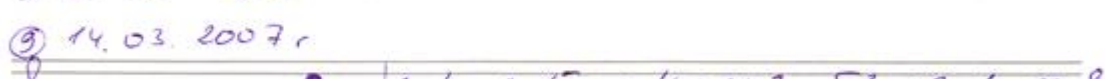
④ 24.12.2006 r  



⑤ 26.12.2006 r  



⑥ 28.12.2006 r  



⑦ 03.01.2007 r  


⑧ 04.01.2007 r  


⑨ 14.03.2007 r  


⑩ 27.03.2008 r  


⑪ 10.04.2006 r  


⑫ 20.04.2007 r  


13 20.05.2007 r

53 + 21 + 56 + 24 + 53 + 21 + 28

14 30.05.2007 r

24 + 21 + 56 + 24 + 53 + 21 + 28

15 10.06.2007 r

52 + 21 + 57 + 25 + 53 + 21 + 28

16 14.06.2007 r

24 + 25 + 57 + 25 + 53 + 21 + 28

17 06.07.2007

57 + 57 + 28 + 46 + 53 + 21 + 28

18 14.07.2007 r

24 + 25 + 28 + 46 + 53 + 21 + 28

19 23.07.2007 r

22 + 24 + 28 + 46 + 53 + 21 + 28

20 22.08.2007 r

21 + 53 + 52 + 52 + 53 + 21 + 28

Гуманитарные науки		Спорт	Точные науки		
1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	5 группа	6 группа
0д	1д	2д	3д	4д	5д и >
Маша	Максим	Надя	Андрей Б.	Полина	
Лиза	Андрей Г.	Настя			
Алла С.	Анна	Кирилл А.			
Алла К.	Макар	Диана			
		Егор			
		Сережа			
		Кирилл П.			
		Роман			
		Руслан			
		Иван			

Творческие	Разносторонние	Спорт	Математика, логика
<b>Лиза</b> -танцы, игра на фортепиано, вокал, победитель районной олимпиады по окружающему миру, призёр районной олимпиады по русскому языку	<b>Анна</b> -танцы, банбинтон, вокал, шахматы, спортивные игры, победитель районной олимпиады по математике, призёр районной олимпиады по окружающему миру	<b>Руслан</b> – банбинтон, футбол, серебряный значок ГТО	<b>Андрей Б.</b> - школа креативного мышления, увлечение компьютером, настольными играми
<b>Маша</b> -танцы, вокал, театральная студия, рисование	<b>Максим</b> - подвижные игры, увлечение настольными играми, шашки, шахматы	<b>Кирилл П.</b> - футбол, спортивные игры	<b>Полина</b>
<b>Алла К.</b> - танцы, вокал, рисование,	<b>Андрей Г.</b> - подвижные игры,	<b>Иван</b> -хоккей, спортивные игры	

умелые ручки	футбол, квadroцикл		
<b>Алла С.</b> – танцы	<b>Макар-</b> подвижные игры, футбол, бокс, шашки, шахматы	<b>Диана</b> - спортивные игры, танцы, рисование	
		<b>Надя</b> - спортивные игры, лыжи	
		<b>Настя</b> - рисование	
		<b>Сереза</b> – спортивные игры, плавание	
		<b>Егор</b>	
		<b>Роман</b>	
		<b>Кирилл А.</b> - спортивные игры, кудо	



Даты рождения учителей

21) 12.09.1970 г.

22) 01.04.1970 г.

23) 19.05.1955 г.

24) 12.04.1992 г.

25) 02.10.1989 г.

26) 28.01.1957 г.

27) 19.03.1960 г.

28) 28.12.1979 г.

29) 25.03.1962 г.

30) 01.12.1982 г.

Приложение 7

<b>1 диссонанс</b>	<b>2 диссонанса</b>	<b>3 диссонанса</b>	<b>4&gt;&gt; диссонанса</b>
25.03.1962	19.05.1955	17.09.1970	28.01.1957
	12.04.1992	01.04.1970	02.10.1989
	19.03.1960	28.12.1979	01.12.1982

Приложение 8

<b>1 диссонанс</b>	<b>2 диссонанса</b>	<b>3 диссонанса</b>	<b>4&gt;&gt; диссонанса</b>
Учитель начальных классов	Директор, русский язык и литература	Учитель начальных классов	Учитель начальных классов
	Музыка	Учитель начальных классов	Физкультура, ОБЖ
	Английский язык	География, Физкультура	Английский язык