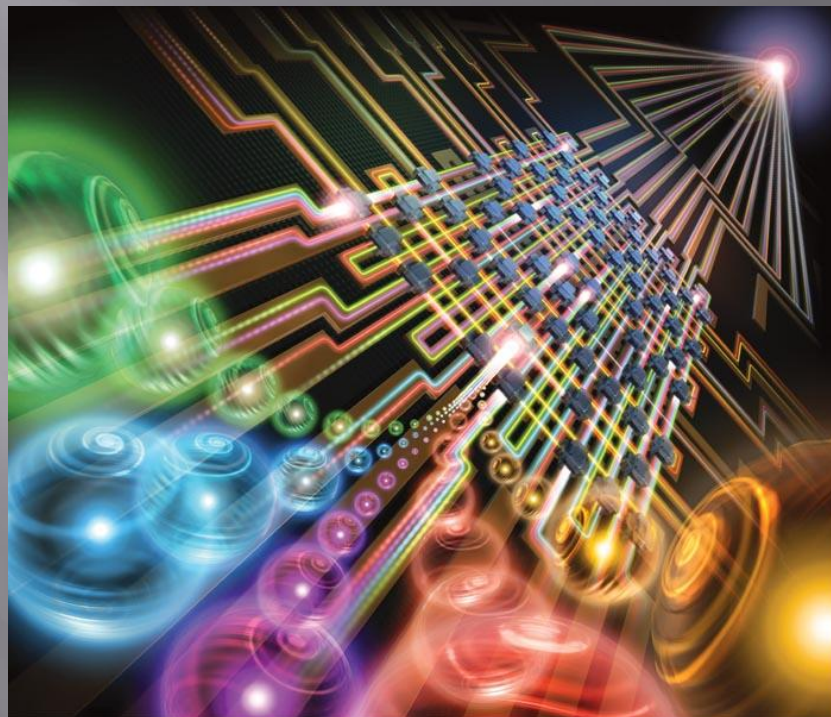




«МАТЕМАТИКА и ИНФОРМАТИКА» В МУЗЫКАЛЬНОМ КОЛЛЕДЖЕ (И ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО МУЗЫКАНТА)

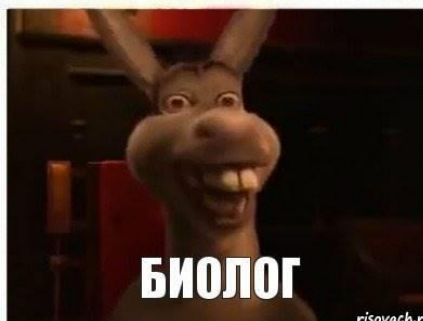
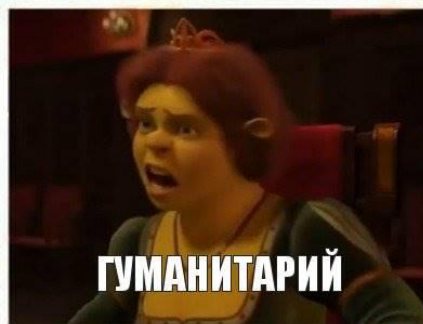
Преподаватель математики и информатики
ГАПОУ МО «МОМК имени С.С. Прокофьева»
Сасиновский А.Ю.

5.	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текстов. Основные приемы преобразования текстов.	2	5 неделя 6 неделя	Урок получения новых знаний	Семинар.	Плакаты. Раздаточный материал.	Конспект. Отработка навыков работы с электронными таблицами.
6.	Контрольная работа.	1	7 неделя	Урок контроля и коррекции	Выборочный опрос.	Плакаты. Раздаточный материал.	Работа над ошибками.
7.	Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	3	8 неделя 9 неделя 10 неделя	Урок получения новых знаний	Семинар.	Раздаточный материал.	Подготовка докладов
8.	Контрольная работа.	1	11 неделя	Урок контроля и коррекции	Выборочный опрос.	Плакаты. Раздаточный материал.	Подготовка докладов
9.	Алгоритмизация и программирование. Алгоритм как модель деятельности. Свойства алгоритмов. Современные языки программирования	3	12 неделя 13 неделя 14 неделя	Урок получения новых знаний	Семинар.	Плакаты. Раздаточный материал.	Составление алгоритмов решения квадратного уравнения.
10.	Блок-схемы алгоритмов. Пошаговое выполнение программы. Разветвляющийся вычислительный процесс.	2	15 неделя 16 неделя	Урок получения новых знаний	Выборочный опрос.	Плакаты. Раздаточный материал.	Составление блок-схемы разветвляющегося процесса.

Программа по информатике...

«А зачем это нам надо?»

МУЗЫКАНТ= «ГУММАНИТАРИЙ»?



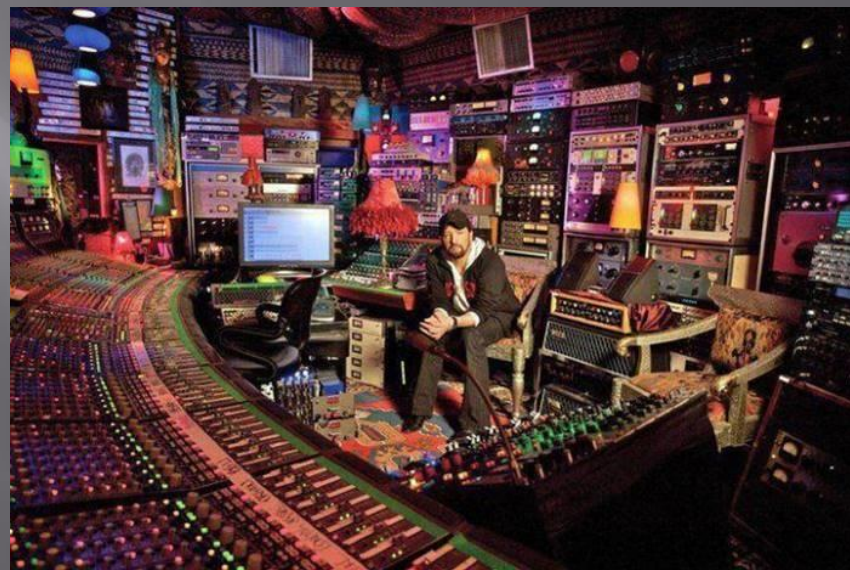
О КАКОЙ МУЗЫКЕ МЫ ГОВОРИМ?



СУЩЕСТВУЮТ СФЕРЫ МИРОЗДАНИЯ,
ИНТЕГРИРУЮЩИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И
ДУХОВНЫЙ ОПЫТ ЦИВИЛИЗАЦИИ



МУЗЫКА – ОДНА ИЗ НИХ



...СРОДНИ ПОЛЕТУ В КОСМОС

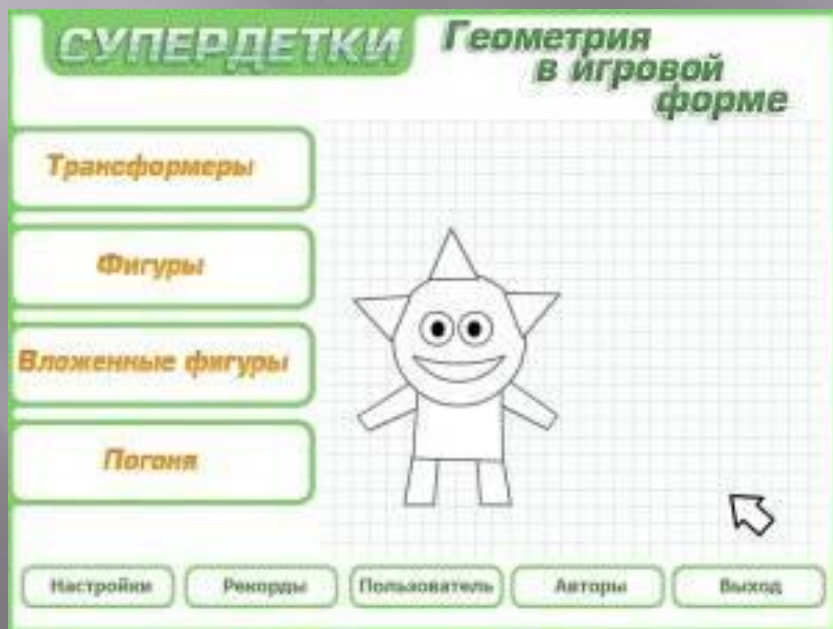


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ АКТУАЛЬНЫ ДЛЯ МУЗЫКАНТА, ЖЕЛАЮЩЕГО «БЫТЬ НА ВОЛНЕ»



КАК ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ УЧАЩИХСЯ?

ФОРМА ПОДАЧИ
МАТЕРИАЛА



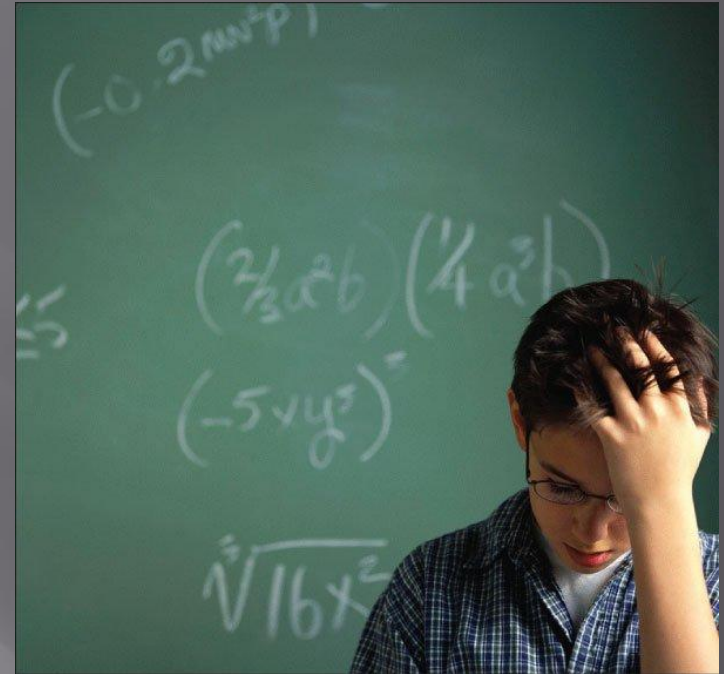
РЕАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ



МОТИВАЦИЯ

К решению задач по математике стоит относиться как к «спортивным упражнениям», развивающим:

- ❖ логическое мышление («фитнес для мозга»)
- ❖ способность концентрировать внимание на рассматриваемой проблеме
- ❖ интуицию, смекалку, умение принимать верные решения
- ❖ психическую выносливость, «адекватность мировосприятия» (что особенно важно для людей творческих профессий)



МУЗЫКАНТЫ - «ТЕХНАРИ»

ПИФАГОР

«Число — есть сущность всех вещей»

РАЗРАБАТЫВАЯ ТЕОРИЮ МУЗЫКИ,
УЧЁНЫЕ-ПИФАГОРЕЙЦЫ СТРЕМИЛИСЬ
ВЫРАЗИТЬ ЧЕРЕЗ ИГРУ НА ЛИРЕ
ГАРМОНИЮ СФЕР — МУЗЫКАЛЬНОЕ
ЗВУЧАНИЕ ПЛАНЕТ, СОЛНЦА, ЛУНЫ И ИХ
СФЕР, СОСТАВЛЯЮЩЕЕ МУЗЫКАЛЬНО-
МАТЕМАТИЧЕСКУЮ АРХИТЕКТониКУ
КОСМОСА, ВРАЧУЮЩЕЕ ДУШУ И
ПОРОЖДАЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ КАТАРСИСА.

«ПИФАГОРОВ СТРОЙ»

ЭТА НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ИСПОЛЬЗОВАЛАСЬ ДЛЯ НАСТРОЙКИ ЛИРЫ



МУЗЫКАНТЫ - «ТЕХНАРИ»

Иоганн Себастьян БАХ



Темперация была известна и до И.С. Баха, однако только гений И.С. Баха смог систематизировать и обобщить потребности и стремления своего века, предвосхитить то, что лишь позже вошло в музыкальную практику

«Равномерно темперированный строй» (Equal) был разработан для клавишных инструментов так, чтобы они могли звучать в любой тональности.

Это схема компромисса настройки. Своим циклом «Хорошо темперированный клавир» И.С. Бах внес большой вклад в продвижение строя Equal



МУЗЫКАНТЫ - «ТЕХНАРИ»

Лев Сергеевич ТЕРМЕН

(1896 — 1993) — русский и советский изобретатель, физик, ученый, создатель оригинального музыкального инструмента — **ТЕРМЕНВОКСА** (1920) и других электромузыкальных инструментов

С 1964 по 1967 год

Л.С. Термен работал в лаборатории МГК имени П.И.Чайковского

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ:

одна из разработок Термена — подслушивающая система «Буран», считывающая с помощью отражённого инфракрасного луча вибрации стекла в окнах прослушиваемого помещения.

Другая разработка — эндовибратор «Златоуст», подслушивающее устройство без батареек и электроники.



МУЗЫКАНТЫ - «ТЕХНАРИ»

Карл Юльевич ДАВЫДОВ

(1838 — 1889) — русский композитор и виолончелист, директор Санкт-Петербургской консерватории в 1876—1887 годах.

В 1858 году Карл Юльевич окончил физико-математический факультет Московского университета со степенью кандидата математических наук. На протяжении четырех лет обучения Давыдов считался отличным студентом; однако интерес к музыке нисколько не остывал. Этому способствовало и довольно распространенное в университетской среде того времени увлечение музыкой.



МУЗЫКА И МАТЕМАТИКА ДОПОЛНЯЮТ ДРУГ ДРУГА

- Исследованию музыки посвящали свои работы многие величайшие математики, такие как: Рене Декарт (его первый труд - “Compendium Musicae” в переводе “Трактат о музыке”), Готфрид Лейбниц, Христиан Гольдбах, Жан Д’Аламбер, Даниил Бернулли и другие.
- Лейбниц в письме Гольдбаху пишет: “Музыка есть скрытое арифметическое упражнение души, не умеющей считать”. На что Гольдбах ему отвечает: “Музыка – это проявление скрытой математики”.
- «Раздумывая об искусстве и науке, об их взаимосвязях и противоречиях, я пришел к выводу, что математика и музыка находятся на крайних полюсах человеческого духа, что этими двумя антиподами ограничивается и определяется вся творческая и духовная деятельность человека. Что между ними размещается все, что человечество создало в области наук и искусства» – писал Г. Нейгауз.

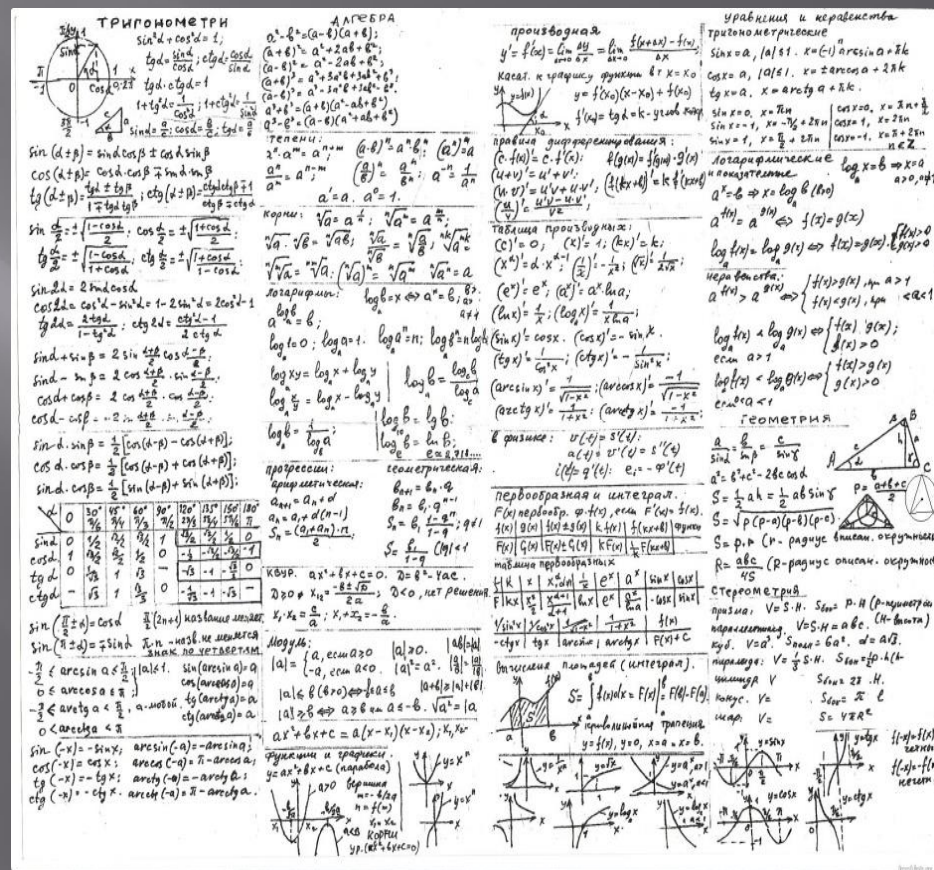
МУЗЫКА НА КОМПЬЮТЕРЕ

Современное ПО и «железо» для создания музыки
требуется от пользователя базовых технических
навыков и системного мышления



ПРЕДМЕТ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Учебная программа по предмету
«Математика и информатика»
в Московском областном
музыкальном колледже
имени С.С. Прокофьева
построена таким образом,
чтобы развить у будущих
музыкантов, эти навыки



Спасибо за внимание!



Вопросы?