

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС»  
(ГБПОУ «1-й МОК»)

ЛАУРЕАТ КОНКУРСА «КОЛЛЕДЖ БУДУЩЕГО»

ПОБЕДИТЕЛЬ ПРИОРИТЕТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ»

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ГБПОУ «1-й МОК»

Ю.Д. Мироненко

«1» сентября 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**(ознакомительная)**

**« Музыкальная информатика »**

Согласовано: зам. директора по УВР  
и молодежной политике Артюхина Т.А.

« 1 » сентября 2014 г.

Срок реализации: 1 год

Возраст студентов: 12 -17 лет

Руководитель: Буньков И.С.

Москва

- 2014-

# Студия компьютерной музыки

## Пояснительная записка

По данной программе в студии компьютерной музыки, могут заниматься дети музыки без предварительной подготовки.

Инструменты студии компьютерной музыки предъявляют к музыканту более универсальные требования, чем те, что предъявляют традиционные механические или электронные аналоговые инструменты. Если раньше музыкант мог взять на себя одну из трех ролей – композитора, исполнителя или звукорежиссера, то теперь он занимается всеми этими видами деятельности.

Каждый из этих видов деятельности в компьютерной музыке опирается на программные заготовки, включающие в себя всю рутинную черновую работу. Творчество музыканта, таким образом, становится не только более многогранным и увлекательным, но простым и продуктивным.

Все это делает инструменты компьютерной музыки ценным средством музыкального обучения.

**Цель** обучения – приобщение детей к музицированию на основе инструментов студии компьютерной в самых разнообразных формах проявления этой творческой деятельности (игра по слуху и в ансамбле, звукорежиссуры) и, конечно, формирование музыкальных способностей и интересов, музыкального вкуса.

Занятия в студии компьютерной музыки можно совмещать с обучением игре на традиционных музыкальных инструментах.

**Задачи** обучения:

- изучение художественных возможностей наличного инструментария студии компьютерной музыки;
- Знакомство с микшером, коммутацией. Основные характеристики, устройство, использование в практике. Подключение. Работа за микшерным пультом (настройка звука, работа с эквалайзером, эффектами)
- получение базовых знаний по музыкальной теории;
- совершенствование практической музыкально-творческой деятельности

Каждая из этих основных задач включает в себя простые составляющие задачи. Так, *изучение художественных возможностей инструментария* студии компьютерной музыки подразумевает ознакомление с его звуковым материалом (т.е. с набором тембров и шумов) и средствами внесения различных корректив в этот звуковой материал (вibrato, глиссандо, тремоло, наложение тембров, эффекты, и др.); освоение различных приемов управления фактурой музыкального звучания с помощью музыкальных редакторов разного типа: музыкальных конструкторов, редакторов аудиофайлов.

Изучаемая *музыкальная теория* включает в себя элементарную теорию музыки.

**В репертуарном списке** приведены произведения, предназначенные для электронной аранжировки.

Главными критериями отбора произведений для репертуарного списка (помимо охвата наиболее значимых для развития музыкальной культуры жанров и направлений) послужили яркость музыкального материала и соответствие его особенностям современной бытовой электронной аппаратуры.

В целях стимулирования творческой активности детей решать учебные задачи можно и на основе создаваемых ими самими музыкальных композиций. Эти авторские композиции могут быть включены в индивидуальные планы обучающихся, и в программы выступлений на концертах.

Предполагаемым результатом обучения по данной программе является способность выпускника сделать электронную аранжировку музыкального произведения, способность к игре по слуху и в ансамбле, навыки импровизации и композиции, знакомство с элементами звукорежиссерской деятельности. Все эти творческие навыки, составляя фундамент музыкальной культуры, способствуют развитию интереса к музыкальному искусству и хорошего музыкального вкуса.

Контроль за успеваемостью детей, занимающихся по данной программе, осуществляется в формах концертов, конкурсов и прослушиваний к ним, а также классных занятиях.

Для занятий в студии компьютерной музыки минимально необходимым оборудованием является компьютер со звуковой картой, динамиками, синтезатор, МИДИ-интерфейс и соответствующие программные обеспечения.

Тема	Общее количество часов	В том числе	
		Теоретические часы	Практические часы.
Введение. Техника безопасности.	2	1	1
Введение в музыкальную информатику. Основы работы с операционной системой Windows и средствами мультимедиа.	2	1	1
Музыкальные возможности компьютера.	4	2	2
Основные принципы цифровой записи (оцифровки) и обработки музыкального звука. Характеристика основных звуковых форматов: WAV, MP3, WMA. Понятие конвертации звуковых файлов.	8	4	4
Основы акустики и теории тембра. Цифровой звук.	6	2	4
Аудио редактор Adobe Audition. Интерфейс и основные инструменты программы. Технология записи, обработки и редактирования цифрового звука на компьютере.	20	10	10

Сохранение записанных образцов звуковых фрагментов на сменных носителях (дисках). Основы записи аналогового звука (с использованием микрофона) и последующая его обработка.	10	4	16
Устройство студии звукозаписи. Цифровая запись (основные термины и стандарты).	6	2	4
Операции по динамической обработке и преобразованию звука: «нормализация», «компрессия», «ограничение». Специальные преобразования: изменение высоты без изменения времени звучания и изменение времени звучания без изменения высоты звука.	6	2	4
Встроенные эффекты: частотная модуляция, реверберация, вибрато, эхо, хорус.	10	4	6
Контрольное занятие. Запись музыкального или звукового фрагмента с использованием микрофона. Обработка звука. Создание многодорожечной звуковой записи.	4		4

История создания и развития средств синтеза электронного звука. Современный синтезатор, основные принципы работы.	10	2	8
Базовые компоненты нотной грамоты: нотоносец, ключи, обозначения нот и др.	8	2	6
Основы записи midi-композиции с использованием синтезатора. Потрековая запись музыкальной композиции.	10	6	4
Понятие MIDI. Формат MIDI файлов. Коммутация.	6	2	4
Звукорежиссура	10	4	6
Контрольное занятие. Запись и редактирование midi-композиции (музыкального фрагмента) с использованием синтезатора. Сведение композиции.	8		8
Ознакомление с другими программами для цифровой обработки и записи звука (программы – FL Studio, Sound Forge). Основы работы в программах.	20	4	16
Звуковая студия. Микшерные пульта и принцип их работы.	10		10

Урок концерт	10		
Мультимедиа – плееры	6	2	4
Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы. Исследование сети.	4	2	2
Итого	180	28	44

### Содержание учебных тем

1. **Музыкальные возможности компьютера.** Возможности, открываемые компьютерными технологиями в музыкальном творчестве. Предназначение электронных музыкально – аппаратных средств: компьютера, звуковой карты, микшера, клавиатуры – контроллера, магнитофона, динамиков и других миди соединений. Оборудование и программное обеспечение компьютера. Основные компоненты.
2. **Основы акустики и теории тембра. Цифровой звук.** Параметры звука (высота, громкость, тембр). Восприятие созвучий. Биения. Волновая форма. Звук в пространстве. Акустика разных музыкальных инструментов и голосового аппарата человека. Особенности слухового восприятия. Эффекты. Искусственная акустика. Эхо.
3. **Программы.** Особенности программ – «музыкальных конструкторов» (FL studio) наличие музыкальных фраз-заготовок, относящихся к различным фактурным пластам, и возможность их свободного комбинирования при последовательном и одновременном звучании. Освоение программ Adobe Audition, Sound Forge.
4. **Устройство студии звукозаписи.** Устройства обработки звука (процессоры эффектов: функции ревербераторов, хорус и подобные эффекты, флэнджер и фазер, эквалайзер). Микшерский пульт. Сжатие звукозаписей, конвертирование (mp3, wav и др.).
5. **Простейшие программы –автоаранжировщики.** Ознакомление с программой – нотатором (Finale): возможность введения в память компьютера нотного текста и редактирование его (с помощью компьютерной мыши.)
6. **Базовые компоненты нотной грамоты: ноты, ключи, обозначения нот и др.** Освоение базовых компонентов нотной грамоты: ноты, ключи (басовый, скрипичный), обозначения нот (графическое, слоговое,



- буквенное), мажорная и минорная гаммы, тональности, название октав, длительности, паузы, тактовый размер (2/4, 3/4, 4/4), наиболее употребительные динамические и штриховые обозначения.
7. **Элементарные музыкальные построения.** Понятие о музыкальной фразе и предложении. Ритмическая оstinатность. Квадратность.
  8. **Организация целесообразных игровых движений при игре на синтезаторе.** Постановка рук, упражнения на легато, нон легато.
  9. **Прослушивание фонограмм классической, современной музыки.** Ознакомление с известными композиторами зарубежной и российской музыки. Выработка музыкального вкуса. Анализ, дискуссии, беседы.
  10. **Понятие MIDI. Формат MIDI файлов. Коммутация.** Возникновение Musical Instrument Digital Interface; основные форматы MIDI файлов; инструменты MIDI, кабели и разъемы MIDI, способы соединения нескольких инструментов. Самостоятельное подключение MIDI инструментов и устройств к персональному компьютеру.
  11. **Звукорежиссура.** Знакомство с микшером, коммутацией. Основные характеристики, устройство, использование в практике. Подключение. Работа за микшерным пультом (настройка звука, работа с эквалайзером, эффектами)

### **Музыкальные произведения для показа в течение учебного года.**

#### ***Классическая музыка***

1. Людвиг ван Бетховен - Ода к радости
2. Людвиг ван Бетховен - Лунная соната
3. Арам Ильич Хачатурян – Танец с саблями.
4. Гайдн Й. – Соната – Партита
5. Моцарт В. – А. - Маленькая ночная серенада
6. Иоганн Себастьян Бах - ХТК, т. I, прелюдии и фуги - № 3 Cis-dur
7. Прокофьев С. – Гавот из «Классической симфонии»
8. Григ Э. – Утреннее настроение.
9. Чайковский П.И. – Осень «Времена года»
10. С. С. Прокофьев - Танец рыцарей из балета "Ромео и Джульетта"

#### ***Современная музыка***

1. Elvis Presley - If I Can Dream
2. Ray Charles - A Song For You
3. Josh Groban - When You Say You Love Me
4. Whitney Houston - I Will Always Love You
5. Perry Como - Killing Me Softly With Her Song
6. David Nevue - Sweet Dreams & Starlight
7. RAY CHARLES - Hit The Road Jack
8. All Stars – We are the world
9. Elvis Presley - Blue suede shoes



10. Louis Armstrong - What A Wonderful World
11. Naturi Naughton & Collins Pennie - Get On The Floor
12. The Cat Empire - Fishies
13. Dave Brubeck Quartet - Take Five
14. Michael Jackson - Billie Jean
15. Madonna - Miles Away
16. Isaac Shepard - Letting go
17. Lara Fabian - The Dream Within
18. Peter White - Caravan Of Dreams
19. Ray Charles & Elton John - Sorry Seems To Be The Hardest Word
20. Ska-p - Ghostbusters

### **Рекомендуемое оборудование:**

Для занятий в студии компьютерной музыки минимально необходимым оборудованием является компьютер со звуковой картой, динамиками, синтезатор, МИДИ-интерфейс и соответствующие программные обеспечения, микрофоны, микшерский пульт.

### **Рекомендуемая литература**

- Будилов В. Работаем с Finale 2001. С.-Петербург, «Наука и техника», 2001  
Петелин Р., Петелин Ю. Персональный оркестр в РС. БХВ – С.-Петербург, 1999  
Белунцов В. Новейший самоучитель работы на компьютере для музыкантов. – Москва: «ДЕСС КОМ», 2003  
Лебедев С., Трубников П. Русская книга о FINALE. «Композитор» - С.Петербург, 2003  
Медников В.В. Основы компьютерной музыки.- СПб.;БХВ-Петербург, 2002  
Петелин Р., Петелин Ю. Звуковая студия в РС.-СПБ.;БХВ-Петербург, 1998  
Николенко Д.В., MIDI- язык богов.-СПБ.:Наука и Техника, 2000