

Серия  
«Будущее  
образования -  
сегодня:  
актуальная  
повестка»

Приложение 7  
к выпуску 12

# Создание условий для формирования инженерного мышления обучающихся на уроках музыки



Методические  
разработки

Государственное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Инженерно-технологическая школа № 777»  
Санкт-Петербурга

---

**Создание условий для формирования инженерного  
мышления обучающихся на уроках музыки**

*Методические разработки*

Санкт-Петербург  
2023

УДК 372.874  
ББК 85.1

*Печатается по решению методического и  
редакционно-издательского совета  
ГБОУ ИТШ № 777 Санкт-Петербурга*

**А в т о р - с о с т а в и т е л ь**

***Громова С.В., Ширяева А.П.***

**Создание условий для формирования инженерного мышления обучающихся на уроках музыки. Методические разработки / Серия: «Будущее образование - сегодня: актуальная повестка». Приложение 7 к выпуску 12 / – СПб: ГБОУ ИТШ № 777 Санкт-Петербурга, 2023. – 60 с.**

В системе образования инженерно-технологической школы (ИТШ) особое внимание уделяется формированию инженерного мышления школьников.

Методическое пособие представляет собой комплекс учебных занятий по музыке для разных классов и предлагает один из вариантов решения современной проблемы реализации школьного инженерного образования.

Материалы адресованы учителям музыки, педагогам дополнительного образования, методистам.

© ГБОУ ИТШ № 777 Санкт-Петербурга, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Описание педагогической идеи	6
Методические разработки учебных занятий по музыке	8
— Методическая разработка урока музыки во 2 классе «Инструменты симфонического оркестра»	
— Методическая разработка урока музыки в 7 классе «Искусство принадлежит народу»	
— Методическая разработка урока музыки в 7 классе «Законы физики в музыке»	
— Методическая разработка урока музыки в 4 классе «Мастерство исполнителя» (с применением <i>STEM-технологий</i> в учебном процессе)	
— Методическая разработка урока музыки 2 класса «Волшебная палочка дирижёра»	
Заключение	58

## Описание педагогической идеи

В уроках музыки воплощена идея формирования инженерного мышления обучающихся через применение SMART и STEAM-технологий, интеграцию современных знаний из различных предметных областей, связанных с такими науками как физика, математика, биология, химия и т.д.

Далеко не все учащиеся назовут физику, химию любимым предметом, но, когда речь заходит о понимании сонаты или симфонии, учитель на уроках часто используем физические и математические категории, понятия и законы. Некоторые разделы физики и математики – дают музыкантам такие формулировки, как движение, скорость, ритмичность, равномерность, ускорение и замедление, что уже говорит о тесной связи музыки и точных наук.

Поскольку в современных условиях развития российского образования наблюдается повышенный интерес к внедрению основ инженерно-технологического образования в школу, перед учителями музыки встают новые задачи по формированию инженерного мышления у учеников. Инженер в современном мире должен уметь создать технологии, которые необходимы нам не только в быту, но и технологии, которые имеют глобальный масштаб в рамках их применения (авиастроение и авиа-моделирование, космическое приборостроение и многое другое)

Всё это невозможно без формирования креативного образного мышления человека. Поэтому, во многих современных педагогических системах развитие образного мышления детей выделяется в качестве важнейшей задачи, в решении которой трудно переоценить значение музыкальных занятий.

Поскольку требования к развитию образной сферы современного ученика становятся всеобъемлющими, уроки музыки с применением интеграции с предметами инженерной направленности и с применением современных STEAM и SMART–технологий в образовании позволяют обучающимся не только развить образное мышление, но и способствуют формированию взаимосвязей между техническими науками с науками искусства.

Именно уроки музыки с применением современных STEAM и SMART – технологий создают благоприятную среду для всестороннего развития и тренировки средств образного мышления. Происходит это благодаря многочисленным ассоциативным связям, спровоцированным музыкой, на основе единства восприятия и мышления, мышления и памяти. Богатые возможности развития образной сферы в процессе музыкального образования таятся в самой природе музыкального искусства, общение с которым требует одновременного восприятия горизонтали и вертикали, образного и логического, эмоционального и рационального.

Если содержание небольшой музыкальной пьесы, особенно имеющей программный заголовок, а иногда и эпиграф, учитель может с большей или меньшей успешностью истолковать ученику вербально или воспользоваться

образным языком смежных видов искусства, то содержание музыкального произведения крупной формы требует привлечения терминов философии, физики и математики.

Чем более крупные, общие и обобщённые предметы и темы отражаются в содержании музыкального произведения, рассматриваемых на уроках музыки, тем больше знаний именно из точных наук потребуется для его понимания.

Поэтому, для понимания учащимися сложных произведений классической музыки учителю необходима интеграция внутрипредметных и межпредметных знаний и опыта, полученных из разных областей науки и искусства. Использование технологии интегрированных уроков способствует формированию у ребёнка убеждения в связанности предметов, в целостности картины мира. А само применение STEAM и SMART-технологий на уроках музыки делают процесс обучения экспериментальным и познавательным сразу в нескольких научных областях.

## Методические разработки учебных занятий по музыке

### Методическая разработка урока музыки во 2 классе «Инструменты симфонического оркестра»

#### 1. Аннотация к уроку

Данная методическая разработка урока по музыке может быть использована во 2 классе. Урок позволяет познакомить учащихся с составом симфонического оркестра в игровой форме. Ребята знакомятся с группами инструментов симфонического оркестра через увлекательную игру (приложение CoSpaces) через знакомство с произведением С.С. Прокофьева «Петя и волк». Пока дети следят за сюжетом, волей-неволей узнают и названия инструментов, и их звучание. Ассоциации помогают это запомнить.


#### 2. Пояснительная записка к уроку

<b>Авторы</b>	Громова Светлана Вячеславовна, учитель музыки ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга
<b>Предмет</b>	музыка
<b>Класс</b>	2
<b>Тема урока</b>	«Инструменты симфонического оркестра»
<b>Цель учителя</b>	познакомить учащихся с группами инструментов симфонического оркестра, через знакомство с симфонической сказкой С.С. Прокофьева «Петя и волк»

<p><b>Планируемые результаты</b></p>	<p><b>Предметные:</b>  <i>Ученик научится</i> определять по внешнему виду и звучанию инструменты симфонического оркестра.  <i>Ученик получит возможность научиться</i> соотносить инструменты по группам.</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <i>Регулятивные:</i> развивать способность к целеполаганию и устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом, выполнять учебное задание в соответствии с заданным алгоритмом действий, контролировать и оценивать учебную деятельность и свой результат.  <i>Познавательные:</i> анализировать, уметь формулировать вывод по результатам своего мини-исследования.  <i>Коммуникативные:</i> развивать навыки смыслового чтения через работу с текстом учебного задания, участвовать в продуктивном диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу; сотрудничать в совместном решении проблемы.  <i>Личностные:</i> оценивать собственную учебную деятельность, проявлять уважительное и дружелюбное отношение к своим одноклассникам.</p>
<p><b>Учебник</b></p>	<p>Г.П. Сергеева, Е.Д. Критская «Музыка» 2 класс</p>
<p><b>Необходимое оборудование урока</b></p>	<p>Интерактивная панель, раздаточный материал (рабочие листы урока), презентация PowerPoint.  Ланшесы с установленным приложением CoSpaces</p>



### 3. Технологическая карта урока «Инструменты симфонического оркестра»

Содержание урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<b>Мотивационно-целевой этап урока</b>		
<p>Эмоциональный настрой на урок. Урок сопровождается презентацией.</p> <div data-bbox="197 544 613 863" style="text-align: center;">  <p>сказка</p> </div>	<p>Учитель обеспечивает положительный настрой и мотивацию на урок за счёт приветствия обучающихся.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Учитель обращает внимание обучающихся на изображение и предлагает ответить на вопрос «тема нашего урока спрятана на слайде». Что вы видите? Можете сказать, о чем пойдет речь на уроке?</li> <li>— А если собрать разные инструменты вместе, то как это будет называться?</li> <li>— Оркестр не простой, а ..... (симфонический)</li> </ul>	<p>Приветствуют учителя, слушают, настраиваются на работу. Выделяют основную мысль: музыкальные инструменты, сказка. оркестр</p>
<p>Актуализация знаний и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии: Работа с картинкой на слайде:</p>	<p>Учитель организует беседу с обучающимися, задаёт вопросы для выявления имеющихся знаний. руководитель <u>Детского музыкального театра</u> попросила <u>Сергея Прокофьева</u> написать музыкальную историю, рассказанную симфоническим оркестром. Чтобы дети не заблудились в дебрях классической музыки Каждый персонаж этой сказки описывается темой определенного инструмента. Организует введение в тему урока через фронтальную беседу по следующим вопросам:</p>	<p>Обучающиеся участвуют во фронтальной беседе,</p>

		
<p>Целеполагание и планирование действий обучающимися.</p> 	<p><i>- Попробуйте угадать какому герою подойдет определённый инструмент на слайде?</i></p>	<p>Ученики формулируют цель деятельности (<i>научиться</i>), также формулируют шаги по достижению цели (<i>повторить, выяснить</i>)</p>
<b>Процессуальный этап урока</b>		
<p>Первый шаг по достижению поставленной цели. Актуализация знаний по изученной теме.</p>	<p>Учитель музыки обращает внимание на то, что звучание некоторых инструментов схоже и у них одинаковый принцип звукоизвлечения. Не все инструменты нам знакомы, с некоторыми будем знакомиться впервые.</p>	<p>Ученики отвечают на вопросы слушают звук называют знакомые инструменты.</p>

ИИКОНО ТЕЛОУРАСМА ШОСА 177

Действующие лица:

- Пионер Петя
- Птичка
- Утка
- Кошка
- Дедушка
- Волк
- Охотники

### Введение в тему



Струнные смычковые инструменты

Сначала звучит струнная группа, исполняющая тему главного героя сказки Пети. Бодро и задорно шагает Петя под музыку марша, как бы напевая лёгкую, озорную мелодию. Светлая, жизнерадостная тема воплощает неунывающий характер мальчика. Петю Сергей Прокофьев изобразил при помощи всех струнных инструментов - скрипок, альтов, виолончелей и контрабасов.

Ученики в при помощи приложения CoSpaces находят инструменты струнно-смычковой группы. Из раздаточного материала выбирают слова характеризующие тему пионера Пети

### Изучение новой темы

ИИКОНО ТЕЛОУРАСМА ШОСА 177

Деревянные духовые инструменты

Чирикающая и порхающая тема птички задорно высвистывается

флейтой

*Учитель задает вопрос, а можно ли предположить, какой инструмент изображает птичку, утку?*

В группах ученики подбирают пары: инструмент-персонаж

Птичка весело чирикает: «Все вокруг спокойно». Звучит лёгкая, как бы порхающая мелодия на высоких звуках, остроумно изображая птичий щебет, порханье Птички. Её исполняет деревянный духовой инструмент – флейта.


Предположения учеников. Слушают темы главных персонажей.

Ученики в при помощи приложения CoSpaces находят инструменты

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 177

Деревянные духовые инструменты

- Кряканье утки изображает гобой




Слайд 1

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 177

Деревянные духовые инструменты

- Тему дедушки изображает – ворчливый фагот




Слайд 2

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 177

Деревянные духовые инструменты

- Кошку скромно и вкрадчиво интонирует – кларнет



Слайд 3

В мелодии Утки отражены её неповоротливость, переваливающаяся с боку на бок походка и даже как будто слышно её кряканье. Мелодия становится особенно выразительной в исполнении мягко звучащего, немного «гнусавого» гобоя.

Музыкальная тема Дедушки выразила его настроение и характер, особенности речи и даже походки. Дедушка говорит басом, неторопливо и как будто немного ворчливо – так звучит его мелодия в исполнении самого низкого деревянного духового инструмента – фагота.


Отрывистые звуки мелодии в низком регистре передают мягкую, вкрадчивую поступь хитрой Кошки. Мелодию исполняет деревянный духовой инструмент – кларнет. Стараясь не выдать себя, Кошка то и дело останавливается, замирая на месте. В дальнейшем композитор покажет виртуозный блеск и огромный диапазон этого замечательного инструмента в эпизоде, где перепуганная Кошка стремительно взбирается на дерево.

Музыка Волка резко отличается от уже знакомых нам тем других персонажей. Она звучит в исполнении медного духового инструмента – валторны. Грозное завывание трёх валторн звучит «страшно». Низкий регистр, мрачные минорные краски изображают Волка опасным хищником. Его тема звучит на фоне тревожного тремоло струнных,

деревянно-духовой группы Из раздаточного материала выбирают слова характеризующие тему птички, утки

Ученики в при помощи приложения CoSpaces находят инструменты деревянно-духовой группы из раздаточного материала выбирают слова, характеризующие тему дедушки и кошки

Ученики в при помощи приложения CoSpaces находят валторны. Из раздаточного

<p>ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА № 777</p> <p>Медные духовые инструменты</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Страшного волка изображают валторны</li> </ul>	<p>зловещего «шипения» тарелок и «шуршания» барабана. Наконец-то появляются brave охотники, идущие по следам Волка. Выстрелы охотников эффектно изображены громом литавр и барабанов. Но к месту происшествия охотники пришли с опозданием. Волк был уже пойман. Музыка будто добродушно подсмеивается над незадачливыми стрелками. «Боевому» маршу охотников сопровождают малый барабан, тарелки и бубен. Так мы знакомимся с тембрами инструментов ударной группы.</p> <p>Сказка заканчивается торжественным шествием всех её участников. В последний раз звучат их темы. Ведущей становится тема Пети, превращённая в победный марш. У каждой группы на столе есть листок с изображением персонажа, этого персонажа сказки группа должна изобразить, двигаясь под «неслышимую музыку».</p>	<p>материала выбирают слова, характеризующие тему волка</p> <p>Самооценка и взаимооценка</p>														
<p><b>Рефлексивно-оценочный этап урока</b></p>																
<p>Организация рефлексии деятельности.</p> <p>ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА № 777</p> <p>Проверь себя</p> <table border="0"> <tr> <td>пионер Петя</td> <td>кларнет</td> </tr> <tr> <td>кошка</td> <td>гобой</td> </tr> <tr> <td>дедуська</td> <td>струнные смычковые</td> </tr> <tr> <td>охотники</td> <td>флейта</td> </tr> <tr> <td>утка</td> <td>валторны</td> </tr> <tr> <td>птичка</td> <td>фагот</td> </tr> <tr> <td>волк</td> <td>литавры и барабан</td> </tr> </table>	пионер Петя	кларнет	кошка	гобой	дедуська	струнные смычковые	охотники	флейта	утка	валторны	птичка	фагот	волк	литавры и барабан	<p>На данном этапе учитель предлагает соотнести каждого персонажа с музыкальным инструментом, как это сделал в своей симфонической сказке С.С. Прокофьев.</p>	<p>Участвуют в рефлексивной беседе.</p>
пионер Петя	кларнет															
кошка	гобой															
дедуська	струнные смычковые															
охотники	флейта															
утка	валторны															
птичка	фагот															
волк	литавры и барабан															

	<p>Сказка заканчивается торжественным шествием всех её участников. В последний раз звучат их темы. Ведущей становится тема Пети, превращённая в победный марш. Это песня друзей! И наш урок закончится песней «Настоящий друг»</p>	
<p>Выставление отметок за работу на уроке</p>	<p>В ходе урока обучающимися осуществлялась, самооценка (музыкальное выступление). В конце урока учитель аргументированно выставляет отметки отдельным ученикам за работу на уроке.</p>	<p>Выставляют отметки в дневник</p>

**Методическая разработка  
урока музыки в 7 классе  
«Искусство принадлежит народу»**

**1. Аннотация к уроку**

Данная методическая разработка по музыке приурочена к мероприятию по погружению учащихся в эпоху авиастроения в СССР, может быть использована на уроке музыки в 7 классе. Урок позволяет познакомить учащихся с музыкальным и историческим прошлым через творчество композиторов-песенников, привлечение молодого поколения к изучению истории России, формированию чувства патриотизма, гражданственности. В ходе урока учащиеся знакомятся с историей создания «Авиамарша», основными чертами, формирующими художественное наследие в послереволюционное время. Разучивают песню, являющуюся официальным гимном Военно-воздушных сил СССР.

**2. Пояснительная записка к уроку**

<b>Авторы</b>	Громова Светлана Вячеславовна, учитель музыки ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга
<b>Предмет</b>	музыка
<b>Класс</b>	7
<b>Тема урока</b>	«Искусство принадлежит народу»
<b>Цель учителя</b>	Знакомство с музыкальным и историческим прошлым через творчество композиторов-песенников на примере песни «Авиамарш»
<b>Планируемые результаты</b>	<b>Предметные:</b> <i>Ученик научится</i> определять основные черты формирующие художественное наследие в послереволюционное время в СССР. <i>Ученик получит возможность научиться</i> вокальному исполнению песни, являющееся



	<p>официальным гимном Военно-воздушных сил СССР.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> развивать способность к целеполаганию и устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом, выполнять учебное задание в соответствии с заданным алгоритмом действий, контролировать и оценивать учебную деятельность и свой результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализировать, уметь формулировать вывод по результатам своего мини-исследования.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> развивать навыки смыслового чтения через работу с текстом учебного задания, участвовать в продуктивном диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу; сотрудничать в совместном решении проблемы.</p> <p><b>Личностные:</b> оценивать собственную учебную деятельность, проявлять уважительное и дружелюбное отношение к своим одноклассникам.</p>
<b>Учебник</b>	Г.П. Сергеева, Е.Д. Критская
<b>Необходимое оборудование урока</b>	Интерактивная панель, раздаточный материал (рабочие листы урока), презентация PowerPoint.



### 3. Технологическая карта урока «Искусство принадлежит народу»

Содержание урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<b>Мотивационно-целевой этап урока</b>		
<p><b>Эмоциональный настрой на урок.</b> Урок сопровождается презентацией.</p>	<p>Учитель обеспечивает положительный настрой и мотивацию на урок за счёт приветствия обучающихся. Учитель обращает внимание обучающихся на цитату предлагая выделить основную мысль высказывания ВИ Ленина об искусстве</p>	<p>Приветствуют учителя, слушают, настраиваются на работу. Выделяют основную мысль</p>
<p><b>Актуализация знаний и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии.</b> Работа с картинкой на слайде:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p><small>«...За новым искусством нам не угнаться, мы будем ковылять позади... Но, важно не наше мнение об искусстве. Важно также не то, что дает искусство нескольким сотням, даже нескольким тысячам общего количества населения, исчисляемого миллионами. Искусство принадлежит народу. Оно должно уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу широких трудящихся масс. Оно должно быть понятно этим массам и любимо ими. Оно должно объединять чувство, мысль и волю этих масс, поднимать их.»</small></p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>	<p>Учитель организует беседу с обучающимися, задаёт вопросы для выявления имеющихся знаний. Организует <b>введение в тему урока через фронтальную беседу</b> по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>Данное высказывание относится к 1918 году, как вы думаете, кому оно принадлежит?</i></li> <li>— <i>Выделите основную мысль высказывания</i></li> <li>— <i>Обоснуйте свой выбор</i></li>   <li>— <i>Какой вопрос нам с вами нужно будет осветить?</i></li> <li>— <i>Какая тема нашего урока?</i></li> </ul>	<p>Обучающиеся участвуют во фронтальной беседе, формулируют тему урока, записывают тему в рабочий лист урока.</p>

«...За новым искусством нам не угнаться, мы будем ковылять позади... Но, важно не наше мнение об искусстве. Важно также не то, что дает искусство нескольким сотням, даже нескольким тысячам общего количества населения, исчисляемого миллионами. Искусство принадлежит народу. Оно должно уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу широких трудящихся масс. Оно должно быть понятно этим массам и любимо ими. Оно должно объединять чувство, мысль и волю этих масс, поднимать их.»



В. И. Ленин



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



Искусство принадлежит народу

## Целеполагание и планирование действий обучающимися.

Советское музыкальное искусство – качественно новый этап развития.



Октябрьская революция 1917, впервые в истории создала условия для полного осуществления тезиса, сформулированного В. И. Лениным, - "искусство принадлежит народу". Право граждан СССР на пользование достижениями культуры закреплено статьёй 46 Конституции СССР.

Учитель задаёт проблемный вопрос обучающимся для определения цели и задач урока:

- *Кем был Владимир Ленин?*
- *Какие события связаны с его именем?*
- *Какие реформы в области искусства проводились в послереволюционное время?*
- *Что нам нужно изучить для понимания направления реформ?*

Ученики формулируют цель деятельности (*научиться*), также формулируют шаги по достижению цели (*повторить, выяснить, применить*)

## Черты художественного наследия:

- демократизм,
- гуманизм,
- гражданственность,
- верность жизненной правде,
- национальное своеобразие,
- внимание и уважение к культурам других народов.

## Процессуальный этап урока

### Первый шаг по достижению поставленной цели. Актуализация знаний по изученной теме.

Важнейшим условием успешного формирования социалистической музыкальной культуры стало государственное музыкальное строительство.

Тезис о нём впервые был выдвинут в подписанном В. И. Лениным Декрете Совета народных комиссаров о Московской и Петроградской консерваториях (12 июля 1918) и конкретизирован в других декретах, направленных на развитие музыкальной культуры.



Учитель рассказывает о государственном музыкальном строительстве и учреждениях, Тезис о нём впервые был выдвинут в подписанном В. И. Лениным Декрете Совета нар. комиссаров о Московской и Петроградской консерваториях (12 июля 1918) и конкретизирован в др. декретах, направленных на развитие муз. культуры. На основании этих декретов в ведение гос-ва были переданы крупнейшие муз. учреждения: Большой и быв. Мариинский театры, бывший Придворный оркестр (после Февр. революции - Гос. симф. оркестр), быв. Придворная капелла, консерватории, фабрики муз. инструментов, магазины нот и муз. инструментов и др. В 1918 музыка включена в программу единой трудовой школы "как необходимый элемент общего образования

Ученики отвечают на вопросы и выполняя задания письменно в рабочем листе.



Капелла



Кировский театр  
(Маринский)

детей, на равных началах со всеми другими предметами". В первые послереволюционные годы в области муз. искусства решались задачи просвещения трудящихся, их приобщения к основам муз. культуры. При участии квалифицированных специалистов проводились популярные концерты и лекции о музыке. Учитель предлагает записать в рабочем листе названия музыкальных учреждений, переданных в ведение государства и представленных на слайде.

Выполняют задания.  
Проверка через устный индивидуальный опрос

Ученики отвечают на вопросы, выдвигают предположения.



1



2



3

Учитель предлагает вспомнить знакомое и уже прослушанное произведение (фрагмент из к/ф «Веселые ребята», песня «Легко на сердце от песни веселой» и определить черты художественного наследия.

## Введение в тему

«Веселые ребята»



## Изучение новой темы

### Авиамарш («Марш авиаторов»)

С 1933 года являлась официальным гимном Военно-воздушных сил СССР.



Юлий Абрамович Хайт



Павел Давыдович Герман

*На слайде информация о создании песни «Марш авиаторов». Ученики размышляют, в какие условия были поставлены авторы песни. Что им необходимо будет воспеть в песне.*

Политуправление армии поручило двум активистам эвакопункта сочинить авиамарш. Их повезли на аэродром, где стояли два странных сооружения из дерева, полотна и металла. Именно эту военную авиацию поручалось воспеть 25-летнему музыканту Юлию Хайту и 26-летнему поэту-песеннику Павлу Герману. Так, по словам Хайта, появилась песня «Все выше, выше и выше».

Работа с текстом.  
Предположения учеников.





### «НАМ РАЗУМ ДАЛ СТАЛЬНЫЕ РУКИ-КРЫЛЬЯ».

Но в Гражданскую войну, как и в Первую мировую, вся авиация была деревянная; «стальные крылья» представлялись чем-то невысказанным. Лишь в 1922 году появился особый сплав на основе алюминия, а с ним и металлические крылья.

### «А ВМЕСТО СЕРДЦА ПЛАМЕННЫЙ МОТОР».

Это, в сущности, взято у Маяковского, из стихотворения «Поэт рабочий» (1919): «Сердца — такие же моторы, душа — такой же хитрый двигатель».

Учитель обращает внимание учеников на основные черты, которые необходимо отразить авторам песни в будущем произведении. Предлагает ученикам выделить в тексте основные черты художественного наследия в песне.

Речевая установка — прослушать песню и определить строчки выражающие художественное наследие в советской песне.

### Прослушивание марша «Авиаторов»

Приглядимся внимательнее к тексту «Авиамарша».

«НАМ РАЗУМ ДАЛ СТАЛЬНЫЕ РУКИ-КРЫЛЬЯ».

*Но в Гражданскую войну, как и в Первую мировую, вся авиация была деревянная; «стальные крылья» представлялись чем-то невысказанным. Лишь в 1922 году появился особый сплав на основе алюминия, а с ним и металлические крылья.*

«А ВМЕСТО СЕРДЦА ПЛАМЕННЫЙ МОТОР».


*Это, в сущности, взято у Маяковского, из стихотворения «Поэт рабочий» (1919): «Сердца — такие же моторы, душа — такой же хитрый двигатель».*

Слушают произведение и выполняют задание в рабочих листах.

Начинают обсуждение, выделяя конкретные черты художественного наследия советской песни. Учитель комментирует и информационно дополняет ответы учеников.

Учитель организует прослушивание стихотворения. Выразительное чтение фрагмента стихотворения В.В. Маяковского, чьё

<p>Но кто же в безделье бросит укор нам? Мозги шлифуем рашпилем языка. Кто выше — поэт или техник, который ведет людей к вещественной выгоде? Оба.</p> <p>Сердца — такие ж моторы. Душа — такой же хитрый двигатель. Мы равные. Товарищи в рабочей массе. Пролетарии тела и духа. Лишь вместе вселенную мы разукрасим и маршами пустим ухать. Отгородимся от бурь словесных молот. К делу! Работа жива и нова.</p> <p style="text-align: right;"><b>В. Маяковский</b> <b>«Поэт рабочий»</b></p>	<p>После совместного обсуждения нескольких черт, учитель предлагает заполнить таблицу в рабочих листах. демократизм, гуманизм, гражданственность, верность жизненной правде, нац. своеобразие, внимание и уважение к культурам др. народов.</p> <p>После заполнения рабочих листов, зачитываются основные черты и проводится систематизация материала. Закончив разбор литературной части ученики , после повторного прослушивания фиксируют внимание на основных особенностях музыки: размер, движение мелодии, динамика, после сего приступают к разучиванию песни.</p>	<p>стихотворение цитируется в «Авиамарше»</p> <p>Заполняют таблицу в рабочих листах выделяя определенные характеристики из текста песни</p>
<p>Черты художественного наследия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демократизм,</li> <li>• гуманизм,</li> <li>• гражданственность,</li> <li>• верность жизненной правде,</li> <li>• национальное своеобразие,</li> <li>• внимание и уважение к культурам других народов.</li> </ul>	<p>После заполнения рабочих листов, зачитываются основные черты и проводится систематизация материала. Закончив разбор литературной части ученики , после повторного прослушивания фиксируют внимание на основных особенностях музыки: размер, движение мелодии, динамика, после сего приступают к разучиванию песни.</p>	<p>Разбирают средства музыкальной выразительности в музыке. Разучивают первые два куплета песни.</p> <p>После разучивания формируется группа учащихся для итогового исполнения песни со сцены.</p>
<b>Рефлексивно-оценочный этап урока</b>		
	<p>Учитель организует подведение предметного итога и рефлексию деятельности через игру «Листки из</p>	<p>Участвуют в рефлексивной беседе.</p>

<p><b>Организация рефлексии деятельности</b></p> <p>черты художественного наследия</p> 	<p>альбома». Обучающиеся по желанию выбирают листок из альбома, на котором написано начало фразы для их ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я точно запомню, что в советской песне....</li> <li>2. Для меня неожиданно было узнать, что....</li> <li>3. Вернувшись домой я расскажу маме о том, что ВИ Ленин....</li> </ol>	
<p><b>Выставление отметок за работу на уроке</b></p>	<p>В ходе урока обучающимися осуществлялась самооценка (рабочий лист), взаимооценка (вокальное выступление). В конце урока учитель аргументированно выставляет отметки отдельным ученикам за работу на уроке.</p>	<p>Выставляют отметки в дневник</p>
<p><b>Комментарий домашнего задания</b></p>	<p>В качестве домашнего задания учитель предлагает послушать и проанализировать другие произведения СССР 1920х годов.</p>	<p>Слушают инструктаж к домашнему заданию.</p>



## 4. Приложение к уроку

### Рабочий лист.

Название музыкальных учреждений, переданных государству в 1918 году:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



Юлий Абрамович Хайт



Павел Давыдович Герман

### Черты художественного наследия в советской песне

демократизм	
гуманизм	
гражданственность	
верность жизненной правде	
национальное своеобразие	

### гlossарий

демократизм	δημοκρατία «народовла́стие» от δῆμος «народ» + κράτος «власть») — политическая система, в основе которой лежит метод коллективного принятия решений с равным воздействием участников на исход процесса или на его существенные стадии
гуманизм	система построения гуманного человеческого общества, где высшей ценностью является жизнь человека
гражданственность	это комплекс субъективных качеств личности, проявляющихся в отношениях и деятельности человека при выполнении им основных социально-ролевых функций – осознанной законопослушности, патриотической преданности в служении Родине и защите интересов Отечества

«...За новым искусством нам не угнаться, мы будем ковылять позади...

Но, важно не наше мнение об искусстве. Важно также не то, что дает

искусство нескольким сотням, даже нескольким тысячам общего количества

населения, исчисляемого миллионами. Искусство принадлежит

народу. Оно должно уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу

широких трудящихся масс. Оно должно быть понятно этим массам и любимо ими. Оно должно

объединять чувство, мысль и волю этих масс, подымать их. Оно должно пробуждать

и них художников и развивать их. Должны ли мы небольшому меньшинству подносить

сладкие, утончённые бисквиты, тогда как рабочие и крестьянские массы нуждаются

в чёрном хлебе? Я понимаю это, само собой разумеется, не только в буквальном смысле

слова, но и фигурально: мы должны всегда иметь перед глазами рабочих и крестьян.

Ради них мы должны научиться хозяйничать, считать. Это относится также к области искусства и культуры."

В. И. Ленин

И. В. Сталин

Б.Н. Ельцин

## Авиамарш

Мы рождены, чтоб сказку сделать былью,

Преодолеть пространство и простор,

Нам разум дал стальные руки-крылья,

А вместо сердца - пламенный мотор.

### Припев:

Все выше, и выше, и выше

Стремим мы полет наших птиц,

И в каждом пропеллере дышит

Спокойствие наших границ.

Бросая ввысь свой аппарат послушный

Или творя невиданный полет,

Мы сознаем, как крепнет флот воздушный,

Наш первый в мире пролетарский флот!

### Припев:

Наш острый взгляд пронзает каждый атом,

Наш каждый нерв решимостью одет;

И, верьте нам, на каждый ультиматум

Воздушный флот сумеет дать ответ.

**Методическая разработка  
Урока музыки в 7 классе  
«Законы физики в музыке»**

**1. Аннотация к уроку**


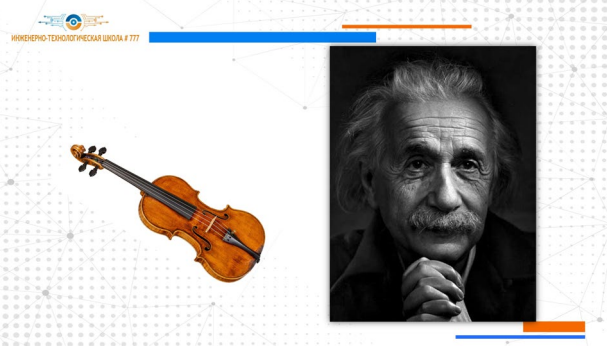
Данная методическая разработка интегрированного урока по музыке и физике, может быть использована на уроке музыки в 7 классе. Урок позволяет познакомить учащихся с музыкальным и историческим прошлым через музицирование с использованием лабораторного оборудования, которое позволяет познакомить учащихся с физическими основами акустики. Провести эксперименты по изучению характеристик звука, выявить влияние особенностей конструкций музыкальных инструментов на их звучание. Разучить и представить вниманию одноклассников мелодию из 4 части 9 симфонии Людвиг Ван Бетховена.

**2. Пояснительная записка к уроку**

<b>Авторы</b>	Громова Светлана Вячеславовна, учитель музыки ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга
<b>Предмет</b>	музыка
<b>Класс</b>	7
<b>Тема урока</b>	«Законы физики в музыке»
<b>Цель учителя</b>	познакомить учащихся с музыкальным и историческим прошлым через музицирование с использованием лабораторного оборудования

<p><b>Планируемые результаты</b></p>	<p><b>Предметные:</b>  <i>Ученик научится</i> определять основные понятия о видах звуков, музыкальных инструментах, громкости звука.  <i>Ученик получит возможность научиться</i> игре на аналогах музыкальных инструментов (ксилофон, мбира –африканское пианино, монохорд)</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <i>Регулятивные:</i> развивать способность к целеполаганию и устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом, выполнять учебное задание в соответствии с заданным алгоритмом действий, контролировать и оценивать учебную деятельность и свой результат.  <i>Познавательные:</i> анализировать, уметь формулировать вывод по результатам своего мини-исследования.  <i>Коммуникативные:</i> развивать навыки смыслового чтения через работу с текстом учебного задания, участвовать в продуктивном диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу; сотрудничать в совместном решении проблемы.  <i>Личностные:</i> оценивать собственную учебную деятельность, проявлять уважительное и дружелюбное отношение к своим одноклассникам.</p>
<p><b>Учебник</b></p>	
<p><b>Необходимое оборудование урока</b></p>	<p>Интерактивная панель, раздаточный материал (рабочие листы урока), презентация PowerPoint.</p>

### 3. Технологическая карта урока «Искусство принадлежит народу»

Содержание урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<b>Мотивационно-целевой этап урока</b>		
<p><b>Эмоциональный настрой на урок</b> Урок сопровождается презентацией.</p> 	<p>Учитель обеспечивает положительный настрой и мотивацию на урок за счёт приветствия обучающихся.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Учитель обращает внимание обучающихся на изображение и предлагает ответить на вопрос «Кто играет на скрипке?»</li> <li>— Альберт Эйнштейн, как вы думаете, почему для физика была важна игра на музыкальном инструменте?</li> </ul>	<p>Приветствуют учителя, слушают, настраиваются на работу. Выделяют основную мысль</p>
<p><b>Актуализация знаний и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии:</b> Работа с картинкой на слайде:</p> 	<p>Скрипка была изготовлена мастером Оскаром Штегером в 1933 году, а подарена была Эйнштейну, когда тот приехал в США работать в Принстонском университете. Внутри скрипки надпись: "Сделано для величайшего в мире учёного Альберта Эйнштейна. От Оскара Штегера". Сам Эйнштейн начал играть на скрипке в шестилетнем возрасте, и музыка была для него неотъемлемой частью жизни и много раз помогала ему достичь больших успехов в своих трудах.</p>	<p>Обучающиеся участвуют во фронтальной беседе,</p>

## Целеполагание и планирование действий обучающимися.



На видео видно, что...



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777

### Законы физики в музыке

Учитель задаёт проблемный вопрос обучающимся для определения цели и задач урока:

— На видео видно, что...

На видео можно наблюдать колебание струны.

Учитель музыки обращает внимание на то, что звучание инструментов основано на законах физики и поэтому главным помощником по раскрытию секретов физических законов будет учитель физики, который продемонстрирует и разъяснит принцип звучания музыкальных инструментов.

Учитель физики приветствует учеников и задает вопрос по просмотренному видео. Совместно с учениками анализирует движение струн и совместно приходят к выводу, что...

От амплитуды зависит высота звука.

Совместно с учителем формулируют тему урока.

Ученики формулируют цель деятельности (научиться), также формулируют шаги по достижению цели (повторить, выяснить, применить)

Видят колебание, движение струны. Эти колебания разные-соответственно издают звуки разные по высоте. формулируют тему урока, записывают тему в рабочий лист урока.



## Процессуальный этап урока

### Первый шаг по достижению поставленной цели. Актуализация знаний по изученной теме



### Введение в тему



Учитель музыки показывает ребятам камертон и спрашивает о его назначении.

Учитель физики демонстрирует большой камертон и разъясняет принцип его работы.

**Звук** — физическое явление, представляющее собой распространение упругих волн в газообразной, жидкой или твёрдой среде. Учитель извлекает из камертона звук, этот звук задает ноту «ля» и используется для настройки инструментов или певческого аппарата.

Учитель физики задает вопрос: Везде ли распространяется звук?

Учитель физики проводит эксперимент «Звук в вакууме», откачивая из установки с звенящим будильником воздух, обращая внимание на происходящие изменения со звуком.

- в вакууме звук не распространяется

Ученики отвечают на вопросы слушают звук камертона, размышляют

Помогают в проведении эксперимента.

Проверка через устный индивидуальный опрос.

Ученики отвечают на вопросы, выдвигают предположения.

## Изучение новой темы

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



Людвиг ван Бетховен

*«Музыка даёт исчерпывающий ответ на вопросы мироздания, она обладает удивительным свойством существования вне исторического времени»*

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



Поэт Кристоф Фридрих фон Шиллер  
«Ода к радости»

*Радость! Дивной искрой Божьей  
Ты сплетаешь к нам с небес!  
Мы в восторге беспредельном  
Входим в храм твоих чудес!  
Ты волшебню вновь связуешь  
Всё, что делит мир сует:  
Там мы все — друзья и братья,  
Где горит твой краткий свет!  
Обнимитесь, миллионы!  
Слитесь в радости одной!  
Там, над звёздною страной,  
Бог, в любви пресуществлённый!  
Кто сберёг в житейской выюге  
Дружбу друга своего,  
Верен был своей подруге,  
Влейся в наше торжество!  
Кто презрел в земной юдоли  
Теплоту душевных уз,  
Тот в слезах, по доброй воле,  
Пусть покинет наш союз!*

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА # 777



Учитель музыки задает вопрос, а можно ли чувствовать движение волн?

Учитель физики подтверждает предположение и напоминает ребятам о композиторе, о композиторе, который писал музыку опираясь на свои физические ощущения. Это Людвиг Бетховен.

Учитель музыки обращает внимание учеников на высказывание композитора, в котором Бетховен выражает словами свое значение понимания музыки. Предлагает ученикам выделить в тексте основные черты.

Девятая симфония подводит итог исканиям Бетховена в симфоническом жанре и прежде всего в воплощении героической идеи, образов борьбы и победы, — исканиям, начатым за двадцать лет до того в Героической симфонии. В Девятой он находит наиболее монументальное, эпическое и в то же время новаторское решение, расширяет философские возможности музыки и открывает новые пути для симфонистов XIX века. Введение же слова облегчает восприятие сложнейшего замысла композитора для самых широких кругов слушателей. И для более глубокого понимания идеи произведения композитор вводит в финал произведения хор, который исполняет «Оду к радости» на стихи К. Шиллера.

Речевая установка – прослушать фрагмент симфонии и определить средства музыкальной выразительности

Предположения учеников.

Работа с текстом

Учитель организует прослушивание и анализ стихотворения.

Ученики заполняют таблицу в рабочем листе устанавливая соответствие между физическими музыкальными характеристиками.

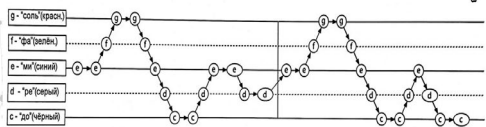
Учитель комментирует



Средства музыкальной выразительности:  
физические характеристики

Музыка	физика

«Ода к радости» (Бетховен)



Присоединение к Вибратору СЗ

выражающие художественное отражение теста оды Ф. Шиллера. Рассуждения о характере музыкального фрагмента.

Проговаривание учителем физики информации о характеристике звука и соответствии этих характеристик средствам музыкальной выразительности. Предлагает ученикам заполнить таблицу в рабочем листе установив соответствие между физическими музыкальными характеристиками.

Музыка: громкость, высота звука, длительность звука, тембр (окраска звука)

Физика: амплитуда, частота, время воздействия, материал (механизм)

Учитель физики направляет внимание на то, что по законам физики создаются уникальные музыкальные произведения и предлагает самостоятельно проанализировать при помощи комплекта лабораторного оборудования провести эксперименты по извлечению звука.

На уроке используются 3 различных комплекта лабораторного оборудования «Звук и тон». Обращает внимание на нотную запись и запись символами (сходство-различие).

Учитель физики комментирует и дополняет ответы «эксперта», учитель музыки о том, что простое колебание звуковых волн оказывает влияние на поколения, вызывая восторг и восхищение слушателей.

Учителя подходят и если есть необходимость оказывают

и информационно дополняет ответы учеников. Проводят самооценку

Ученики распределяются по парам (один-«эксперт» по физике объясняет каким образом извлекается звук из оборудования для эксперимента. Второй-«музыкант» демонстрирует игру на инструменте. (на практическую работу отводится 5 минут).

Выступление перед одноклассниками

	<p>помощь.</p> <p>После разучивания формируется группа учащихся для итогового исполнения фрагмента симфонии со сцены. «Ода к радости»</p>	
<b>Рефлексивно-оценочный этап урока</b>		
<p><b>Организация рефлексии деятельности. Слайд № 9</b></p> 	<p>Учитель организует подведение предметного итога и рефлексии деятельности через комментирование цитаты физика Альберта Эйнштейна о музыке и искусстве</p>	<p>Участвуют в рефлексивной беседе.</p>
<p><b>Выставление отметок за работу на уроке</b></p>	<p>В ходе урока обучающимися осуществлялась самооценка (рабочий лист), взаимооценка (музыкальное выступление). В конце урока учитель аргументированно выставляет отметки отдельным ученикам за работу на уроке.</p>	<p>Выставляют отметки в дневник</p>
<p><b>Комментарий домашнего задания</b></p> 	<p>В качестве домашнего задания учитель предлагает выбрать одну из цитат, которая наиболее понятна (интересна) и дать развернутый письменный ответ, почему.</p>	<p>Слушают инструктаж к домашнему заданию.</p>

#### 4.Приложения к уроку.

##### Рабочий лист



Радость! Дивной искрой Божьей  
Ты слетаешь к нам с небес!  
Мы в восторге беспредельном  
Входим в храм твоих чудес!  
Ты волшебю вновь связуешь  
Всё, что делит мир сует:  
Там мы все — друзья и братья,  
Где горит твой кроткий свет!  
Обнимитесь, миллионы!  
Слейтесь в радости одной!  
Там, над звёздною страной, -  
Бог, в любви пресуществлённый!  
Кто сберёт в житейской вьюге  
Дружбу друга своего,  
Верен был своей подруге, -  
Влейся в наше торжество!  
Кто презрел в земной юдоли  
Теплоту душевных уз,  
Тот в слезах, по доброй воле,  
Пусть покинет наш союз!

Тема урока: \_\_\_\_\_



- Антонио Страдивари
- Альберт Эйнштейн
- Никколо Паганини

**Симфóния** (др.-греч. συμφωνία — «созвучие, стройное звучание»)

**Звук** — физическое явление, представляющее собой распространение упругих волн в газообразной, жидкой или твёрдой среде. В узком смысле под звуком имеют в виду эти волны, рассматриваемые в связи с тем, как они воспринимаются органами чувств.

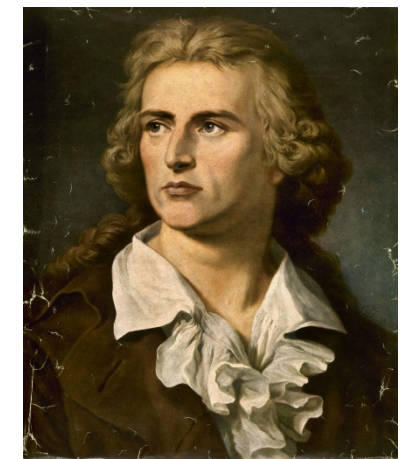
Средства музыкальной выразительности- физические характеристики

Музыка	Физика

**Музыка:** громкость, высота звука, длительность звука, тембр (окраска звука)  
**Физика:** амплитуда, частота, время воздействия, материал (механизм)



Людвиг Ван Бетховен



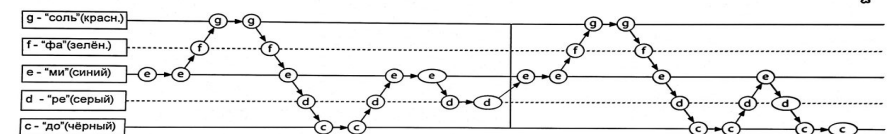
Фридрих фон Шиллер

**Симфония №9**

**4 часть «Ода к радости»**



«Ода к радости» (Бетховен)



**Методическая разработка  
урока музыки в 4 классе  
«Мастерство исполнителя»**

**1. Аннотация к уроку**

Данная методическая разработка открытого мероприятия (урока) по предмету «Музыка» составлена для учителей музыки учебных заведений. Данный урок входит в обучающую программу «Музыка» Е. Д. Критская, Г. П. Сергеева 4 класса и отвечает ФГОС начального общего образования. Технологическая карта урока может быть полезна учителям музыки общеобразовательных школ.

Любой музыкант-исполнитель – настоящий творец и мастер. Он интерпретирует и по-своему истолковывает музыку, предлагает свое понимание произведения, основываясь при этом на классическом восприятии и воспроизведении музыки. Очень важно дать ученикам представление, не только о строгих нормах исполнения классической музыки, но и показать какие варианты исполнения классических произведений допустимы, не отходя от принятых канонов классической школы.

В ходе урока используются STEM-технологии для формирования инженерного мышления школьников и установления взаимосвязи музыки с одной из инженерных наук, набирающей популярность в современном мире.

Акустическая инженерия как развивающаяся отрасль может заинтересовать учеников на создание своих собственных научных проектов и сформировать дальнейшую профориентацию.


**2. Пояснительная записка к уроку**

<b>Автор</b>	Ширяева Анна Павловна, учитель музыки ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга
<b>Предмет</b>	музыка
<b>Класс</b>	4
<b>Тема урока</b>	«Мастерство исполнителя»

<b>Цель учителя</b>	Познакомить учащихся с великими исполнителями инструментальной и вокальной музыки, показать взаимосвязь исполнительства и физических свойств архитектуры зала
<b>Планируемые результаты</b>	<p><b>Предметные:</b>  <b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить учащихся с произведением и мастерами-исполнителями классической музыки;</li> <li>• развивать умения анализировать полученную информацию;</li> <li>• раскрыть связь музыки с инженерными компетенциями.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать умения ставить учебную задачу, искать способы ее решения, оценивать полученные результаты;</li> <li>• развивать умение учащихся выделять то, что ими уже усвоено и того, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения материала.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать умения определять цели, функции и задачи участников, а также способы их взаимодействия.</li> </ul>
<b>Учебник</b>	Е.Д. Критская, Г.П. Сергеева 4 класс
<b>Необходимое оборудование урока</b>	Интерактивная панель, фортепиано или синтезатор, компьютер



### 3. Технологическая карта урока «Мастерство исполнителя»

Содержание урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<b>Мотивационно-целевой этап урока</b>		
<p><b>Эмоциональный настрой на урок.</b></p> <p><b>Урок сопровождается презентацией.</b></p>	<p>Здравствуйте, ребята!</p> <p>У нас сегодня необычный урок. Поэтому начать наш урок, я хочу тоже необычно, а с уже знакомой Вам песни С.С. Прокофьева «Болтунья». Только песню про болтунью Лиду я решила спеть Вам сама.</p>	<p>Приветствуют учителя, слушают, настраиваются на работу.</p> <p>Записывают в тетради дату проведения урока и название формы работы.</p>
<p><b>Актуализация знаний и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии:</b></p> <p><b>Слайде № 1</b></p> 	<p>Ребята, перед тем как мы вместе с Вами сформулируем тему урока, подскажите, что сейчас я сделала для Вас? Когда профессиональный певец поёт произведение, а инструменталист играет музыку на сцене, какое слово мы применяем?</p> <p>Я думаю, что все Вы догадались, о чём пойдёт речь на уроке и какая у нас тема? Давайте все дружно её озвучим! «Мастерство исполнителя» (Слайд № 1)</p>	<p>Ответы учеников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Спели</li> <li>- Исполнение, исполняет</li> </ul> <p>-«Мастерство исполнителя»</p>

## Целеполагание и планирование действий обучающимися.

### Слайд № 2



#### Цель урока:

- познакомиться с новыми исполнителями инструментальной музыки
- ответим на вопросы: «В чём заключается мастерство исполнителя? Что помогает музыканту исполнять музыку?»
- установим взаимосвязь музыки и инженерной науки

А теперь давайте попробуем сформулировать цель нашего урока!  
Верно, мы познакомимся с великими исполнителями инструментальной музыки, узнаем в чём же оно заключается. Но ещё, ребята, мы попробуем установить взаимосвязь музыкального исполнительства с инженерной наукой. А точнее выясним, как зал с его внутренними конструкциями (стульями, декором и т.д.) влияет на звучание самой музыки, исполняемой в нём. (слайд №2)

- Познакомиться с великими исполнителями. Узнаем в чём заключается их мастерство.

### Процессуальный этап урока

## Повторение изученного. (Устный опрос)

### Слайд № 3



Что бы всё это выяснить, ответьте на мои вопросы:  
- Каких великих исполнителей Вы уже знаете? Каких исполнителей нашего города Санкт-Петербурга Вы можете назвать? Каких исполнителей нашей школы вы назовёте, кто часто выступает у нас на мероприятиях?  
- Ребята, кто изображён у меня на слайде?

- Верно, только все эти композиторы были ещё прекрасными и виртуозными исполнителями своей собственной музыки. Что вы помните о творчестве и жизни каждого из этих композиторов-исполнителей? (Слайд №3)

Я хотела бы остановиться на последнем портрете. Вы, наверняка, помните о творчестве этого скрипача

Ученики отвечают на вопросы

- Композиторы:  
Рахманинов, Моцарт,  
Паганини

Вспоминают, приводят свои примеры.

Записывают в тетрадь.



#### Слайд № 4



ЛЕОНИД КОГАН ИЕГУДИ МЕНУХИН ДАВИД ОЙСТРАХ

#### Слайд № 5 (видео)



#### Изучение новой темы

исполнителя?

Музыку Н. Паганини исполняли самые выдающиеся скрипачи 20-го века – Леонид Коган, Иегуди Менухин, Давид Ойстрах и многие другие. Давайте запишем имена эти скрипачей-исполнителей. (Слайд №4)

Но я хочу, чтобы Вы вспомнили фрагмент одного из популярных произведений Н. Паганини – «Каприс № 24» в исполнении современного скрипача - Дэвида Гарета. (слайд № 5)

- Какая по характеру музыка каприса? Каким образом исполнитель передаёт все её краски? (ответы ребят)
- Какие средства музыкальной выразительности в этом произведении Вы услышали? Как они проявлены?

Действительно Паганини был величайшим скрипачом. Но, оказывается ребята имеют в наше время только талант и виртуозную технику это далеко не всё, что нужно профессиональному музыканту! Посмотрите на скрипке музыканта установлен маленький микрофон-петличка. Как вы думаете для чего?

Слушают Каприс №24 Н. Паганини

- При помощи средств музыкальной выразительности  
Ответы учеников.

Ответы учеников.  
- Для того, чтобы слушателю было слышно музыку.

Слайд № 6



Слайд № 7

УКРЕПНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА 177

**Звук — это волна, которая вызвана колебанием частиц воздуха, передающихся в пространстве**

дБ  
20, 40, 60, 80, 100

Громкий звук  
Тихий звук

Конечно, ведь вы заметили, что концерт проходит на открытом воздухе, а не в привычном для классической музыки зале - Филармонии, Консерватории или Театре.

(Слайд № 6)

Всё дело в том, что именно в зале звук от инструмента и голоса может звучать полноценно, чтобы долетать до слушателя на самых последних рядах или, например, до галёрки в театре.

Ведь, звук - это волна, которая вызвана колебанием частиц воздуха, передающихся в пространстве. Поэтому, что бы классическая музыка хорошо звучала в любом концертном зале, проектировщикам и архитекторам нужно учесть: форму и размер зала; свойства материалов, из которых сделаны стены, пол и потолок; наличие дверных и оконных проёмов, открытых проходов, расположение мебели и многое другое. И тут, ребята на помощь музыке приходит такая инженерная профессия, как инженер-акустик. Именно люди этой редкой профессии способны производить столь сложные расчеты, что бы музыка не потеряла все свои краски.

(Слайд №7)

- Ребята, как Вам кажется, какая акустика нашего концертного зала? А в классе? Где акустика лучше и почему?

Анализируют, отвечают, приводят доводы.

Вокальная работа

Я предлагаю прямо сейчас проверить наш класс на акустические возможности. Давайте все вместе выучим и очень красиво исполним песню про «Непогоду» М. Дунаевского. (Приложение №1)

Распеваются.  
Разбирают текст песни, пропевают по фортепиано мелодию

		куплетов и припевов. Исполняют песню от начала до конца.
<b>Рефлексивно-оценочный этап урока</b>		
<p><b>Организация рефлексии деятельности.</b></p> <p><b>Слайд № 8</b></p> 	<p>И так, ребята, как вам кажется, при исполнении песни «Непогода» пространство нашего кабинета, все его конструкции и наполнение помогали Вам или наоборот мешала? Может звук вашего голоса не долетал до меня или голос наоборот лился свободно? Хорошо ли спроектирован наш музыкальный класс?</p> <p>Если Вам кажется, что звучание в нашем классе нужно улучшить, то к людям какой профессии нам нужно обратиться? Только ли от архитектуры зала зависит мастерство исполнителя? Перечислите, пожалуйста, качества, которыми должен обладать исполнитель, чтобы мы его назвали «мастером»?</p> <p>-Что же такое звук? С каким скрипачами 20-ого века Вы сегодня познакомились? А в 21 веке кто является одним из исполнителей произведений Н.Паганини?</p> <p>Вы молодцы! Работали и пели замечательно! В конце урока я хочу показать, как выглядит современный концертный зал, при создании которого инженерами-акустикими применялись самые современные технологии для создания лучшего звучания классической музыки. (слайд № 8)</p> <p>Этот театр и сам зал сконструирован по проекту архитектора Захи Хадид. Расположен этот современный театр в Арабских Эмиратах в г. Дубае. Возможно, что в</p>	<p>Участвуют в рефлексивной беседе. Приводят доводы.</p> <p>К инженерам-акустикам. Ответы детей.</p>

	<p>будущем кто-то из Вас захочет проектировать такие замечательные залы будущего. А для этого Вам нужно очень глубоко изучать музыку и точные технические науки, как математика и физика. Большое спасибо за урок!</p>	
<b>Выставление отметок за работу на уроке</b>	<p>В конце урока учитель аргументированно выставляет отметки отдельным ученикам за работу на уроке.</p>	<p>Выставляют отметки в дневник.</p>

# Приложения к уроку № 1. Нотный материал

## Непогода

Слова Н. Олева

Музыка М. Дунаевского

Неторопливо

Pno. *mp*

Pno.

Pno.

Pno.

2

[Title]

*p*

Из - ме - не - ни - я — в при-ро - де про - ис - хо - дят

Pno.

год от го - да. Не - по - го - да нын - - че в мо - де,

*mp*

не - по - го - да, не - по - го - да! Слов - но из во - до -

22 *mf*

про - во - да, лёт на нас с не - бес - во - да... Пол -

Rno.

25

го - да - пло - ха - я по - го - да, пол - го - да сов - сем ни - ку - да! —

25 *mf*

Rno.

28

Пол - го - да - пло - ха - я по - го - да, пол -

28

Rno.

4 [Title]

31 *Присев*

го - да - сов - сем ни - ку - да! Ни - ку - да ни - ку - да нель - зя

Rno.

34

у - крыть - - - - - ся нам, но от - кла - ды - вать жизнь

34

Rno.

37

ни - как нель - зя. —

37

Rno.

40

Ни - ку - да, ни - ку - да... Но знай, что где -

Рно.

43

- - - - - то там кто - то и - шет те - бя сре - ди -

Рно.

46

дож - дя!

Рно.

49

Ни - ку - да, ни - ку - да... Но знай, что где -

Рно.

52

- - - - - то там кто - то и - шет те - бя сре - ди -

Рно.

53

дож - дя!

Рно.

**Методическая разработка  
урока музыки 2 класса  
«Волшебная палочка дирижёра»**

**1. Аннотация к уроку**

Данная методическая разработка открытого мероприятия (урока) по предмету «Музыка» составлена для учителей музыки общеобразовательных школ. Данный урок входит в обучающую программу «Музыка» Е. Д. Критская, Г. П. Сергеева 2 класса и отвечает ФГОС начального общего образования. В ходе урока ученики не только знакомятся с ролью дирижёра в оркестре, но способны подробно через формирование межпредметных связей музыки и математики погрузиться в раздел музыкальной грамоты и достаточно адаптивно для второклассников раскрыть содержание термина - «размер в музыке».

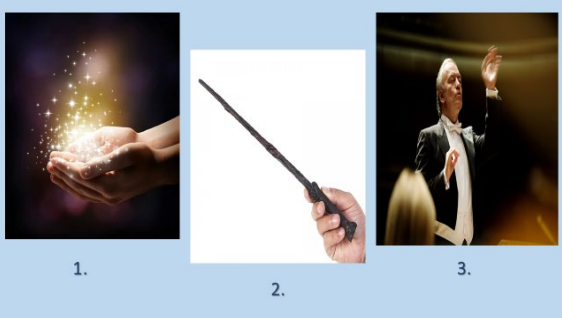
**2. Пояснительная записка к уроку**

<b>Автор</b>	Ширяева Анна Павловна, учитель музыки ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга
<b>Предмет</b>	Музыка
<b>Класс</b>	2
<b>Тема урока</b>	Волшебная палочка дирижёра
<b>Цель учителя</b>	Показать значение роли дирижёра при исполнении музыки симфоническим оркестром. Дать понимание термина «размер» в музыке.
<b>Планируемые результаты</b>	<b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>воспитание интереса к музыкальному искусству и творческой деятельности посредством восприятия музыкальных произведений;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у учащихся способности анализировать метро-ритмические особенности музыкального произведения.</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие метро-ритмических и вокально-хоровых навыков, коммуникативных умений;</li> <li>• развивать критическое мышление и умение ставить учебную задачу;</li> <li>• развивать умение дополнять, обогащать и анализировать уже усвоенный материал.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закрепить и обобщить знаний о том, что такое сильная и слабые доли в произведении;</li> <li>• сформировать музыкальное понятие «Размер»;</li> <li>• развить умение анализировать полученную информацию.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать и формировать социальную роль обучающихся, через учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом;</li> <li>• создать ситуацию успеха для развития у учащихся в определении характерных особенностей музыкальных размеров;</li> <li>• умение определять цели, функции и задачи участников учебного взаимодействия, оформлять их в устной форме.</li> </ul>
<b>Учебник</b>	Е.Д. Крицкая, Г.П. Сергеева 2 класс
<b>Музыкальный и художественный материал:</b>	П.И. Чайковский «Вальс цветов» из балета «Щелкунчик» П.И. Чайковский «Марш деревянных солдатиков» из фортепианного цикла «Детский альбом» Г. Гладков «Пеня о волшебниках» М. Коваль финальный хор из оперы-сказки «Волк и семеро козлят»
<b>Необходимое оборудование урока</b>	компьютер, панель, колонки, фортепиано

### 3. Технологическая карта урока «Волшебная палочка дирижёра»

Содержание урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<b>Мотивационно-целевой этап урока</b>		
<p><b>1.Эмоциональный настрой на урок.</b></p>	<p><b>У.:</b> Здравствуйте, ребята! Я очень рада всех вас видеть! Давайте настроимся только на положительные эмоции, а поможет нам в этом - МУЗЫКА! Сегодня на уроке мы продолжим постигать музыкальные тайны и секреты!</p>	<p>Приветствуют учителя, слушают, настраиваются на работу. Записывают в тетради дату проведения урока и тему.</p>
<p><b>2.Создание проблемной ситуации и определение темы урока. Слайд №1</b></p> 	<p><b>У.:</b> Ребята, для того что бы определить тему урока, Вам нужно разгадать ребус. И так, перед Вами на слайде изображены картинки! Каждой картинке соответствует одно слово из темы урока! Кто из Вас догадался, может озвучить тему. (СЛАЙД 1)</p> <p>Молодцы, ребята! Тема урока: <b>«Волшебная палочка дирижера»</b></p>	<p>Ученики разгадывают ребус и дают ответ. <b>Д.:</b> тема урока: «Волшебная палочка дирижера»</p>

### 3.Целеполагание и планирование действий обучающимися

#### Слайд № 2

### Волшебная палочка дирижёра



**У.:** Сейчас попробуем вместе сформулировать цель урока. Если тема урока звучит так (смотрят на СЛАЙД №2), то значит, речь сегодня пойдёт о ком?

Я знаю, что вы без труда можете мне дать определение, кто же такой дирижёр?

Как Вы, думаете, чему мы с вами должны научиться сегодня на уроке?

И так, в ходе нашего урока мы должны узнать:

- каким образом дирижёр управляет оркестром. При помощи каких жестов он это делает;
- познакомиться с некоторыми именами великих русских дирижёров.

Продолжим развивать:

- исполнительские навыки. Сегодня все попробуют побыть дирижёрами и артистами;

Продолжим воспитывать:

- слушательскую культуру.

**Д.:** о дирижерах

**Д.:** Дирижёр - руководитель оркестра, хора и т.д.

**возможные ответы детей**

Процессуальный этап урока

4. Актуализация знаний. Введение в тему урока

Слайд №3



**У.:** Ребята, посмотрите, пожалуйста, на экран. Что за дирижер изображен на экране? Как его зовут? Главным дирижером какого театра он является?

(СЛАЙД 3)

**У.:** К кому он обращается и что это за таинственные знаки он подает?

**У.:** Для чего он это делает?

Ребята, оказывается, в музыке, как и в математике дирижер должен уметь считать. Он смотрит в нотный текст и считает доли в такте. Соотношение сильной и слабых долей в нотном тексте может меняться на протяжении всего произведения. Всё это нужно уметь показать музыкантам оркестра, что бы они играли точно и слаженно. А что такое музыкальные доли?

Это некий пульс музыки, в котором обязательно присутствует более сильный и слабые удары. Все они подчиняются определённой последовательности и основаны на нотном тексте композитора произведения. Так же, дирижёр показывает в какой момент музыка

**Д.:** Валерий Гергиев, Мариинский театр

**Д.:** К музыкантам

**Возможный ответы детей.**

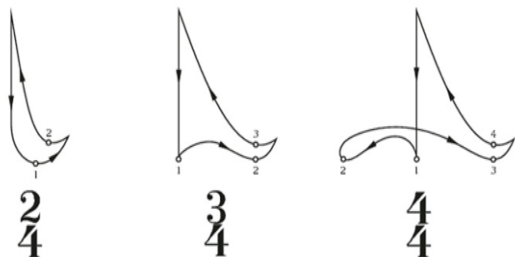
**Обдумывают ответы.**

должна «развиваться», где должно быть форте, а где-то музыка должна, наоборот, замедлять свой пульс и движение.

## 5.Изложение и усвоение нового материала

### Слайд № 4

#### Размеры в музыке



**У.:** давайте попробуем сейчас с Вами стать дирижерами!  
(СЛАЙД 4)

Посмотрите на ваши парты, на каждом столе лежат карточки, с очень странными обозначениями. Но каждый дирижёр и музыкант легко в них разберётся. Эти изображения показывают, куда и на какой счет должна двигаться рука дирижёра, что бы музыканты его поняли. Эти изображения показывают Вам счет на 2 доли, 3 и на 4, это так называемый «размер» в музыке. У первого ряда карточки с 2-х дольным размером, при помощи него мы можем дирижировать всю музыку, которую можно посчитать на 2. Попробуем теперь вместе с вами!

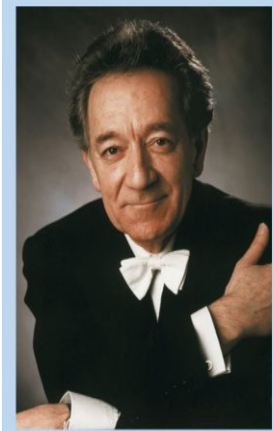
У 2-го ряда карточки, где показаны обозначения для дирижирования вальса и любого танца на «счет три» или трёх-дольный размер. Давайте попробуем повторить это движение, считая в слух. А теперь давайте попробуем

Звучит «Марш деревянных солдатиков» П.И. Чайковского. Дети пробуют дирижировать вместе с учителем

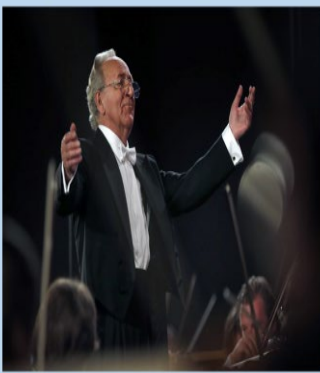
звучит «Вальс Цветов» П.И. Чайковского. Дети пробуют дирижировать вместе с учителем

Все дети пробуют

Слайд № 5



**Юрий Темирканов**



повторить под музыку.

У 3-го ряда, наверное, самое сложное на сегодня задание, музыка на 4 доли. 4-дольный размер встречается уже в известной Вам песне Г. Gladkova о Волшебниках. Посмотрите на меня как я продирижирую, а теперь попробуйте самостоятельно. Можно дирижировать и подпевать.

**У.:** Спасибо! Вы большие молодцы!

Скажите, а каких дирижеров Вы еще знаете? Например, как зовут дирижера нашей Санкт-Петербургской Филармонии?

**У.:** посмотрите на слайд. Главный дирижёр Филармонии – Юрий Темирканов. А сами Вы бы хотели стать одним из таких дирижеров-волшебников?

(СЛАЙД 5)

дирижировать вместе с учителем под музыку

Г. Gladkova песня о Волшебниках

**Затрудняются ответить**

**Д.:** Да!

**6. Вокально-хоровая работа**

**У.:** Для этого, ребята, я предлагаю Вам вспомнить финальный хор из детской оперы-сказки, которую мы проходили на прошлых уроках? Как она называется?

**Д.:** «Волк и семеро козлят»



	<p><b>У.:</b> Кто композитор этой оперы?</p> <p><b>У.:</b> Давайте дружно повторим этот хор. <i>Приложение №1 (нотный материал)</i></p> <p><b>У.:</b> Теперь мне нужно 7 человек, которые готовы стать героями этой сказки. А кто из Вас хочет быть дирижёром спектакля? Остальные ребята будут хором. Всё как в настоящем театре! Давайте попробуем исполнить финал этой оперы-сказки вместе!</p>	<p><b>Д.:</b> Мариан Коваль.</p> <p><b>Все поют хор «Семеро козлят»</b></p> <p><b>Дети, исполняющие роли главных героев, выходят к доске и исполняют сценку с хором по ролям, один ребенок дирижирует</b></p>
<b>Рефлексивно-оценочный этап урока</b>		
<p><b>7. Организация рефлексии деятельности.</b></p>	<p><b>У.:</b> Ребята, Вы молодцы! У Вас очень хорошо получилось передать атмосферу настоящей театральной постановки!</p> <p>Как вы думаете, трудно быть дирижёром?</p> <p>Почему?</p> <p><b>У:</b> Что бы точно ответить на этот вопрос, посоветуйтесь со своим соседом по парте и напишите в тетради, какими способностями, качествами должен обладать настоящий</p>	<p>Участвуют в рефлексивной беседе.</p> <p><b>Д.:</b> Да, конечно.</p> <p><b>Учащиеся советуются, записывают, затем, перечисляют</b></p>

Слайд № 6.



дирижёр?

*(учитель предоставляет время ученикам для обсуждения и самостоятельной работы)*

**Д:** И так, то бы стать дирижёром нужно...

**У:** давайте, подведём итог нашего урока. Я хочу завершить его словами ещё одного великого дирижёра и скрипача – Павла Леонидовича Когана. Он очень точно сказал о всех тех качествах, которые должны быть присущи настоящему дирижёру, чтобы превращать музыку в волшебство: «...прежде всего это: хороший музыкальный слух, память, коммуникабельность, жизненная активность, великолепная физическая форма, громадная сила воли, широчайший кругозор знаний в самых разных областях. Лишь все вместе они дают облик профессионального дирижера. Отсутствие какого-либо из них – уже изъян». (СЛАЙД 6)

Ответы детей

**8.Выставление отметок за работу на уроке**

Спасибо Вам, за активную работу и внимание! Все, кто сегодня активно работал, получают оценки. Слушайте хорошую музыку! Урок окончен! Всего вам доброго! До свидания! *(Учитель выставляет отметки в дневник).*

## 4. Приложения к уроку. Нотный материал

32

### Картина вторая

(Та же обстановка. Козлятки поют и резвятся. Мать-коза на базаре.)

#### № 8. Песенка веселых козлят

Бодро

Piano introduction in 2/4 time, key of D major. The music is marked 'Бодро' (Boдро) and 'f' (forte). It features a rhythmic accompaniment with chords and moving lines in both hands.

Козлятки (и хор за сценой)

Vocal line (K.) and piano accompaniment for the first line. The lyrics are: Се-ме-ро, се-ме-ро, се-ме-ро коз-лят ве-се-ло, ве-се-ло, ве-се-ло шу-

Vocal line (K.) and piano accompaniment for the second line. The lyrics are: -мят. Солн-це яр-ко све-тит нам, се-рень-

Vocal line (K.) and piano accompaniment for the third line. The lyrics are: -ким коз-ля-там, по по-лям и по лу-гам лю-бим

Кл. 109

33

Vocal line (В.к.) and piano accompaniment for the first line. The lyrics are: за-бав-лять-ся. Се-ме-ро, се-ме-ро.

Vocal line (В.к.) and piano accompaniment for the second line. The lyrics are: се-ме-ро коз-лят ве-се-ло, ве-се-ло, ве-се-ло шу-мят.

Vocal line (В.к.) and piano accompaniment for the third line. The lyrics are: Все-знайка Бо-дайка Топ-тушка  
ве-се-ло Все-знай-ке, ве-се-ло Бо-дай-ке, ве-се-ло Топ-туш-ке,

Vocal line (В.к.) and piano accompaniment for the fourth line. The lyrics are: Бол-тушка Ма-зилка Драз-нилка  
ве-се-ло Бол-туш-ке, ве-се-ло Ма-зил-ке, ве-се-ло Драз-нил-ке.

4. Коваль. Волк и семеро козлят.

№ 102

## Малыш

Ну, да - вай - те, брат - цы, — пры - гать и бо - дать - ся, —

The first system consists of a vocal line in G major and 2/4 time. The vocal line has a melody with eighth and quarter notes. The piano accompaniment features a steady eighth-note pattern in the right hand and a similar pattern in the left hand.

## Все козлятки (и хор за сценой)

Се - ме - ро, се - ме - ро, се - ме - ро коз - лят

The second system continues the vocal line with a melody of eighth notes. The piano accompaniment has a more complex texture with chords and moving lines in both hands.

(Малыш надевает большие очки, выдвигает доску, на обеих сторонах которой написаны загадки. Пока доска закрыта полотенцем.)

не - се - ло, не - се - ло, не - се - ло шу - мят.

The third system features a vocal line with a melody of eighth notes. The piano accompaniment includes chords and a rhythmic pattern with accents.

## **Заключение**

Вызовы современного школьного инженерно-технологического образования требуют от учителя поиска новых подходов к проектированию учебного занятия с целью формирования у школьников инженерного мышления. Один из способов решения этой проблемы – использование метода интегрированных уроков в образовании, что способствует формированию у школьников инженерных компетенций.

Представленные в пособии уроки прошли апробацию на площадке ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга и получили высокую оценку и положительные отклики коллег, присутствующих на уроках.

По результатам проведенных уроков планируемые результаты были достигнуты, что говорит об эффективности предлагаемых на уроке учебных заданий, выбора технологий, методов, приемов обучения, форм организации деятельности учеников.

Данное издание может быть полезно учителям-предметникам в качестве примера возможного варианта организации уроков с межпредметной интеграцией с целью формирования у школьников инженерного мышления.

Создание условий для формирования инженерного мышления  
обучающихся на уроках музыки

*Методические разработки*

Серия: «Будущее образования –  
сегодня: актуальная повестка»  
Приложение 7 к выпуску 12

Отпечатано: ГБОУ ИТШ №777, СПб, Лыжный пер., дом 4, кор. 2  
Гарнитура «Таймс». Формат А5. Бумага офсетная.  
Тир. 100 шт.