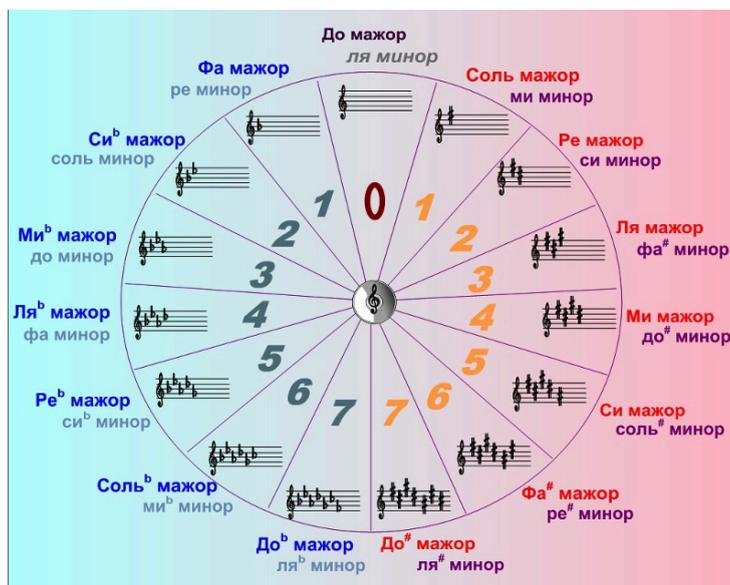


Домашнее задание по ЭТМ для 9 класса

- 1) Подготовиться к контрольной работе за 1 четверть и повторить все пройденные в этой четверти темы по сольфеджио и ЭТМ:
 - Тональности до 7 знаков и их латинские обозначения, квинтовый круг тональностей



- 3 вида мажора и минора, альтерированная и хроматическая гаммы, диатонические лады

3 ВИДА МАЖОРА И МИНОРА

Натуральный мажор: не изменяется при движении вверх и вниз

Гармонический мажор: VI- при движении вверх и вниз

Мелодический мажор: не изменяется при движении вверх, VI- и VII- при движении вниз.

Натуральный минор: не изменяется при движении вверх и вниз

Гармонический минор: VII+ при движении вверх и вниз

Мелодический минор: VI+ и VII+ при движении вверх, обычные VI и VII при движении вниз (как в натуральном миноре).

АЛЬТЕРИРОВАННЫЕ СТУПЕНИ

мажор

при движении вверх: II+ (II[↑]), IV+ (IV[↑]);

при движении вниз: VI- (VI[↓]), II- (II[↓])

минор

при движении вверх: IV+ (IV[↑]), VII+ (VII[↑]);

при движении вниз: IV- (IV[↓]), II- (II[↓]).

ХРОМАТИЧЕСКАЯ ГАММА

В мажоре при движении вверх повышаются все ступени, кроме III и VI, при движении вниз понижаются все ступени, кроме V и I.

В миноре при движении вверх повышаются все ступени, кроме V и I, при движении вниз понижаются все ступени, кроме V и I.

ДИАТОНИЧЕСКИЕ ЛАДЫ:

Ионийский натуральный мажор

Дорийский минор с повыш. VI ступенью.

Фригийский минор с пониж. II ст.

Лидийский мажор с повыш. IV ст.

Миксолидийский мажор с пониж. VII ст.

Эолийский натуральный минор

Локрийский встречается редко

- Дважды гармонический мажор и минор.

Дважды гармонические лады - это лады с двумя ув.2 (увеличенными секундами). *Дважды гармонический мажор* отличается от натурального пониженными VI и II ступенями.

C-dur

ув. 2

ув. 2

Дважды гармонический минор отличается от натурального повышенными VII и IV ступенями.

c-moll

ув. 2

ув. 2

Дважды гармонические лады характерны для венгерской, болгарской, еврейской народной музыки, а также для некоторых восточных музыкальных культур. Дважды гармонические лады используются в профессиональной музыке для воссоздания национального колорита. Так, в пьесе Мусоргского «Два еврея» из «Картинок с выставки» средствами дважды гармонического минора (си-бемоль минор) дается образ одного из «действующих лиц».

В учении о гармонии дважды гармонический мажор и минор также называют цыганскими, доминантовыми, андалусийскими ладами, а также арабской гаммой.

- Нотная запись музыки

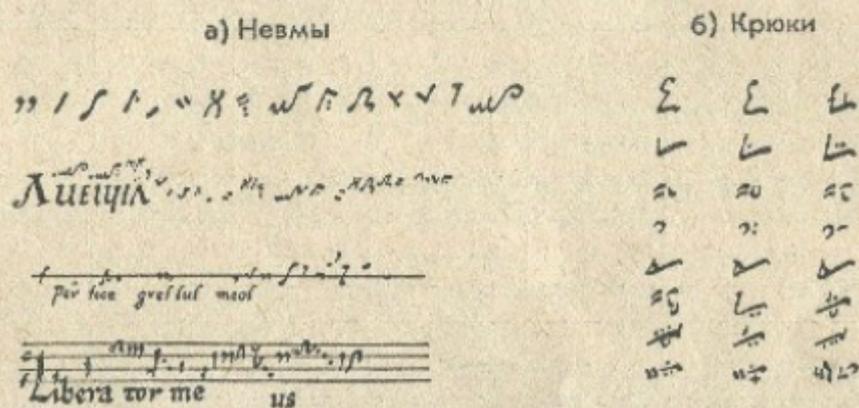
Древнейшим видом нотного письма явилась буквенная нотация, возникшая еще в древнегреческом искусстве.

Около IX века нашей эры на Западе появились первые попытки графического изображения относительной высоты звуков и направленности мелодического движения с помощью особых звуков — неvm (от греч. *neúma* — кивок, знак) и их комбинаций (см. рис. 2 а). Они лишь приблизительно указывали на изменение высоты звука. Невменное письмо применялось только для записи вокальной музыки и указывало певцу на характер мелодического распева слога текста. Знаки, сходные по значению

с неvмами, появились в XI веке в России. Они носили название крюков или знамен (см. рис. 2 б).

В эпоху средневековья письменность была сосредоточена в монастырях, являвшихся в те времена очагами культуры. В конце X века во французском монастыре Корби была введена пересекавшая неvмы горизонтальная красная линия. Первоначальное ее звуковысотное значение не было постоянным, но постепенно за ней закрепился звук *фа* малой октавы. В дальнейшем прибавилась еще одна — желтая линия (выше красной), обозначившая звук *до*¹ для всех неvм, расположенных на ней.

Рис. 2.



Истинным реформатором явился создатель современной нотной записи, выдающийся итальянский теоретик музыки Гвидо из Ареццо (Гвидо Аретинский, XI в.). Наряду с введением слоговых названий ступеней, он установил систему четырех линий. В XIV веке была добавлена пятая линия. Делались попытки увеличить количество линий в нотном стане. Однако победу одержал пятилинейный нотный стан, на котором умещался наиболее выразительный диапазон певческого голоса.

§ 2. Система ключей. Ключи До. Современная нотация. Ключ — знак на нотном стане, устанавливающий высоту и название исходного звука на одной из его линий. Тем самым ключ определяет расположение звуков на других линиях и между ними. Многообразие диапазонов певческих голосов и инструментов, охватывающих различные разделы звукоряда, потребовало системы разных ключей.

В XIV — XVI веках, в период расцвета многоголосного вокального искусства, в нотной записи главенствовали ключи До (C): на линии, пересекающей середину ключа, всегда помещался звук до первой октавы. Эти ключи, перемещая звук до с одной линии на другую, давали возможность использовать и сочетать диапазоны различных певческих голосов в наиболее удобных для них регистрах, не выходя за пределы нотного стана (согласно требованиям нотной записи того времени). В зависимости от расположе-

ния на нотном стане различают ключи До: сопрановый (а), меццо-сопрановый (б), альтовый (в), теноровый (г) и баритоновый (д).



Вот как выглядит запись многоголосного произведения в ключах До:

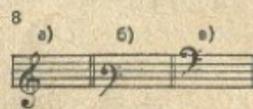
6 Д. Пелестрина. Магнификат

The musical score is for a six-part setting of the Magnificat by Giovanni Palestrina. It features six vocal parts, each in a different C-clef position: Cantus (soprano), two Altus parts (mezzo-soprano and alto), Tenor, and two Bassus parts (tenor and bass). The lyrics are: "Sic - ut e - rat, Sic - ut e - rat, sic - ut e - rat". The score shows the vocal lines with their respective clefs and lyrics, illustrating how the same text is written across different registers.

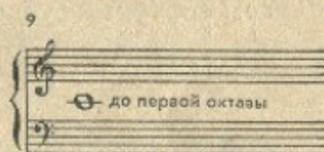
Теноровый ключ долго сохранял свое значение в вокальной музыке, т. к. запись партий тенора в современных ключах требовала большого количества добавочных линий. Однако в начале 1900-х годов его заменил скрипичный ключ, в котором партия тенора исполняется на октаву ниже¹.

В наши дни ключ До используется для записи партий некоторых оркестровых инструментов, диапазон которых в обычных ключах потребовал бы большого количества добавочных линий. Так, в альтовом ключе пишется партия альты (струнного инструмента), в теноровом — партия тенорового тромбона (духового инструмента). В том же ключе записывают мелодии в высоком регистре у виолончелей и фаготов.

Развитие инструментальной музыки заставило привлечь на помощь два других ключа, которые призваны были охватить в записи расширившийся диапазон звучания музыкального произведения: это ключ Соль (скрипичный), расположенный на второй линейке нотного стана и указывающий на положение ноты *соль* первой октавы, и ключ Фа (басовый), расположенный на четвертой линейке и указывающий на положение ноты *фа* малой октавы. Первоначально эти ключи тоже перемещались с одной линии на другую для удобства размещения основных звуков диапазона. Так, например, старофранцузский ключ (а) и ключи Фа баритоновый (б) и басо-профундовый (в):



К началу XVII века все большее значение стала приобретать система ключей, существующая и по настоящее время. Она объединяет две нотные строчки в один нотный стан и дает возможность охватить весь звукоряд, используемый в музыкальном искусстве. Единство системы двух ключей (скрипичного и басового) подчеркивается тем, что звук *до* первой октавы, являясь центром звукоряда, расположен симметрично на воображаемой средней линии между обеими строчками:



Обе нотные строчки объединяются вертикальной чертой и фигурной скобкой, которая носит название *акколады* (от франц. *accolade* — обнимать, соединять скобкой). Такая система нотных строчек и ключей используется при записи музыки для фортепиано, органа, арфы, челесты, аккордеона и баяна.

- Звук, свойства музыкальных звуков.

Звук — это объективно существующее в природе физическое явление, вызываемое механическими колебаниями какого-либо упругого тела (туго натянутой струны или мембраны, голосовых связок, металлической или деревянной пластины, воздушного столба, заполняющего корпус духовых инструментов и т.п.), в результате чего образуются звуковые волны, воспринимаемые ухом и преобразуемые в нем в нервные импульсы. *Звуковыми волнами* называются периодически чередующиеся сгущения и разрежения в окружающей упругой — например воздушной (то есть

газовой) — среде (звукопроводящими средами являются также жидкости и твердые тела), вне которой, как, скажем, в вакууме, звук возникнуть вообще не может. В окружающей нас природе существует огромное количество самых разнообразных звуков, которые распадаются на две группы: звуки *с определенной высотой* (так называемые музыкальные звуки) и *с неопределенной высотой* (шумы).

Любой музыкальный звук имеет четыре основных свойства, которые мы воспринимаем как проявления тех или иных качеств звука:

1) высота, 2) длительность, 3) громкость, 4) тембр.

Высота звука определяется частотой колебаний звучащего тела и находится от нее в прямой зависимости: чем больше колебаний в единицу времени (за которую принимается секунда) делает источник звука, тем выше будет звук, и наоборот, при уменьшении количества колебаний звук понижается.

Длительностью звука называется выраженное в ритмических единицах время, в течение которого совершаются колебательные движения звучащего тела: чем больше времени продлятся колебания, тем протяженнее будет звук, и наоборот.

Громкость звука находится в прямой зависимости прежде всего от амплитуды колебаний источника звука: чем она больше, тем громче звук, и наоборот, чем меньше амплитуда, тем тише будет звук.

Тембром называется характер звучания, или окраска звука. Тембр зависит от многих причин, как объективного, так и субъективного свойства: конструкции инструмента, материала, из которого он сделан, и его качества (например, сорта дерева, состава металлического сплава и т. п.), способа звукоизвлечения и мастерства исполнителя, среды, в которой распространяется звук, и расстояния от его источника. Но особенно большое значение для формирования тембра музыкальных звуков имеет натуральный звукоряд.

Характер музыкального звука определяется несколькими свойствами; в их число входят: *высота, длительность, громкость и тембр*. Тембром звука называется качественная сторона звука, его окраска. Тембр позволяет на слух отличать звуки, взятые на разных инструментах (например, звук гитары от звука рояля). Различие тембров зависит от состава частичных тонов (натуральных призвуков или обертонов), которые присущи каждому источнику звука.

Звучание источника весьма не однозначно, дело в том, что внутри самого источника возникают призвуки, обертона, характерные именно для этого

источника. Другими словами именно от «состава» обертонов того или иного звука мы можем дать определение его тембру, и отличить один звук от другого.

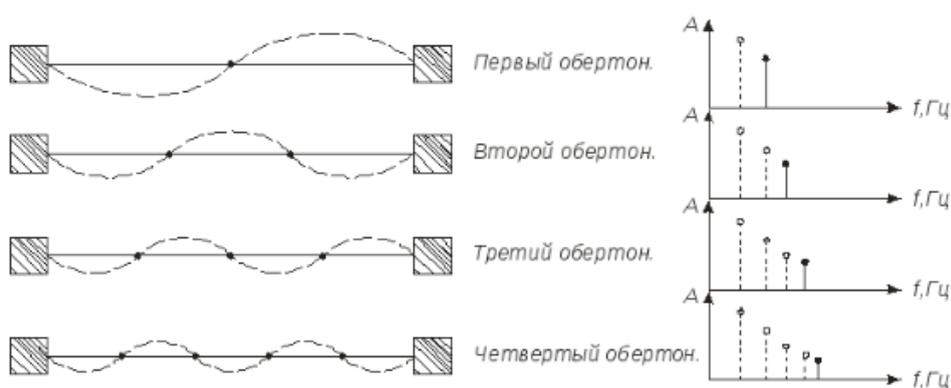
Частичные тоны или обертоны (от нем. Ober-ton - верхний тон) - это неизбежные примеси, присутствующие в звуке любой природы. Их частоты всегда кратны частоте основного звука, а их количество и громкость может сильно варьироваться, благодаря чему и образуется различная тембровая окраска звука.

Если бы струна воспроизводила только основной тон, то форма ее волны соответствовала бы следующему графическому изображению.



Но звуковая волна на практике всегда имеет довольно сложную форму. Происходит это вследствие того, что колеблющееся тело, вибрируя, преломляется в равных частях. Эти части производят самостоятельные колебания в общем процессе вибрации тела и образуют дополнительные волны, соответствующие их длине. Дополнительные (простые) колебания и вызывают образование частичных тонов - обертонов.

Высота обертонов различна, так как скорость колебания волн, от которых они образуются, не одинакова. Например, длина волны второго частичного тона, образующейся от половины струны, в два раза короче волны основного тона, а частота колебаний ее в два раза скорее и т. д.

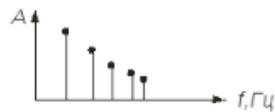
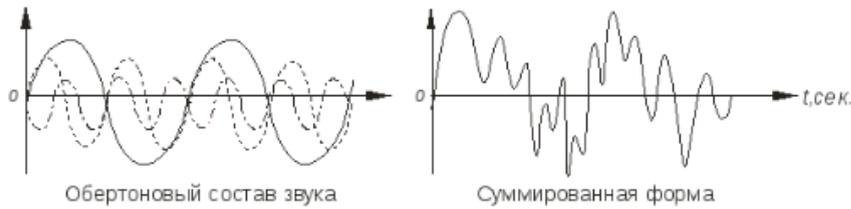


Возникновение обертонов в струне и их графическое отображение.

В идеальном случае обертоны кратны основному тону и вычисляются по формуле:

$$\text{частота обертона} = \text{частота основного тона} * a,$$

где a – любое натуральное число (2,3,4,5,6...).



Форма колебаний сложного звука

- Ритм и метр в музыке.

Важнейшие проявления временных закономерностей отражаются в ритме произведения. **Ритмом** в музыке называется организация звуков и пауз по их длительностям. Любая последовательность звуков различной длительности (а в частном случае — и одинаковых длительностей) является проявлением ритма.

Метром называется закономерное чередование равных по длительности сильных и слабых долей. Метрические акценты могут появляться равномерно, периодически (строгая метрика). Строгая метрика несет в себе упорядоченность движения - она присуща танцевальным жанрам, маршам, большей части классических музыкальных произведений XVII - XIX веков. Строгая метрика воспринимается легко и естественно, так как ей очень легко найти жизненные аналогии: биение пульса, дыхание, ровный шаг. Кроме того, она нам знакома по чередованию ударных и безударных слогов в стихосложении. Подобно тому как на основе лада развивается мелодическая линия, на основе метра развивается ритмический рисунок. Таким образом, метр и ритм в музыке практически неотделимы друг от друга.

Отрезок музыкального времени между двумя равно сильными долями называется **тактом**.

Размер конкретизирует метр, поскольку указывает не только на количество долей в такте, но и на длительность каждой доли.

Сочетание сильной и слабой долей в двухдольном и сильной и двух слабых долей в трехдольном метрах образуют *стопу*. Стопы различаются положением сильных долей по отношению к слабым. Так, в двухдольном метре оказываются возможными две стопы:

— ◡ и ◡ —

В трехдольном метре таких возможностей три:

— ◡ ◡, ◡ — ◡ и ◡ ◡ —

Сам термин «стопа» заимствован из теории стихосложения, где он означает характер сочетания ударных и неударных слогов. Из стихосложения же заимствованы и названия различных стоп:

◡ —	ямб,
— ◡	хорей,
— ◡ ◡	дактиль,
◡ — ◡	амфибрахий,
◡ ◡ —	анapest.

В широком смысле они группируются в *ямбические* (ямб и анапест) и *хорейческие* (хорей и дактиль) стопы. Амфибрахий занимает промежуточное положение между ними.

Метрические стопы проявляют себя в ритмическом рисунке в виде соотношения акцентируемых и неакцентируемых длительностей.