

**Управление культуры Администрации г. Челябинска
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детская школа искусств № 3»**

**Дополнительная общеобразовательная предпрофессиональная программа
в области музыкального искусства «ИНСТРУМЕНТЫ ЭСТРАДНОГО
ОРКЕСТРА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Музыкальная информатика В.02. УП.02.**

Челябинск, 2015 г.

РАССМОТРЕНО:

Методическим советом
МБУДО «ДШИ № 3»

Протокол № 1
от « 28 » 08 20 15.

УТВЕРЖДЕНО:

Педагогическим советом
МБУДО «ДШИ № 3»

Протокол № 1
от « 29 » 08 20 15.

Разработчик:

Седых В.И., преподаватель МБУДО «Детская школа искусств № 3» г.
Челябинск

Рецензент – преподаватель музыкальной информатики факультета ФМИ
ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского – Ибатов Д.Г.

Рецензент – преподаватель СДШИ – Лапшина Ю.С.

Содержание

Пояснительная записка.....	4
I. Учебно-тематический план.....	5
II. Содержание учебного предмета.....	6
III. Требования к уровню подготовки обучающихся.....	12
IV. Формы и методы контроля, система оценок.....	12
V. Методическое обеспечение учебного предмета.....	13
VI. Список литературы.....	16

Пояснительная записка

Программа «Музыкальная информатика» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к минимуму содержания, структуре и условиям реализации дополнительной предпрофессиональной общеобразовательной программы в области музыкального искусства «Инструменты эстрадного оркестра», утвержденными приказом Министерства культуры РФ от 09.08.2012г. №854 (далее ФГТ).

Учебный предмет «Музыкальная информатика» дополнительной предпрофессиональной общеобразовательной программы в области музыкального искусства «Инструменты эстрадного оркестра» входит в вариативную часть учебного плана.

Учебный предмет «Музыкальная информатика» является важной дисциплиной, которая закладывает навыки владения музыкально-компьютерными технологиями в области нотных редакторов, имеет несомненную практическую значимость для воспитания и обучения любителя-музыканта, способствует творческому развитию личности.

Срок освоения программы для детей, поступающих в образовательное учреждение в первый класс в возрасте от десяти до двенадцати лет, составляет два года.

При реализации учебной программы «Музыкальная информатика» максимальная учебная нагрузка составляет **132** часа. Из них **66** часов составляют аудиторные занятия, внеаудиторные (самостоятельная работа) **66** часов.

Основной формой учебной работы являются мелкогрупповые занятия педагога с обучающимися. Рекомендуемая продолжительность проведения урока – 45 минут.

Цель учебного предмета: сформировать навыки самостоятельного нотного набора, подготовки партитур и партий для оркестровых, хоровых и ансамблевых сочинений.

Задачи учебного предмета:

- ознакомление с музыкально-компьютерными технологиями в области нотных редакторов;
- расширить музыкальный кругозор учащихся и привить основы художественного вкуса.

Пояснительная записка содержит краткую характеристику предмета, его роль в образовательном процессе, срок реализации учебного предмета, объем учебного времени, цель и задачи предмета. Раздел **Содержание учебного предмета** включает в себя порядок и виды работы с нотным редактором Sibelius-7. Основное направление деятельности: нотно-издательское. **Требования к уровню подготовки обучающихся** - данный раздел разработан в соответствии с ФГТ. **Формы и методы контроля, система оценки** включает в себя требования к организации и форме проведения текущего, промежуточного и итогового контроля. **Методическое обеспечение учебного процесса** содержит методические рекомендации педагогическим

работникам, обоснование методов организации образовательного процесса.
Список литературы включает в себя перечень методической и справочной литературы.

Материально-техническая база образовательного учреждения должна соответствовать санитарным и противопожарным нормам, и нормам охраны труда. Учебные аудитории для занятий по предмету «Музыкальная информатика» должны быть оборудованы музыкальными компьютерами, MIDI-клавиатурой.

I. Учебно-тематический план

I год обучения

№ п/п	Наименование темы	Вид учебного занятия	Общий объем времени в часах		
			Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия
1.	Программы нотного набора (классификация нотных редакторов: Finale, Overture, Sibelius).	Урок	2	1	1
2.	Знакомство с программой Sibelius-7.	Урок	4	2	2
3.	Подготовка программы к работе.	Урок	4	2	2
4.	Настройка опций проекта.	Урок	6	3	3
5.	Главное окно программы.	Урок	8	4	4
6.	Практические работы, выполненные в нотном редакторе.	Урок	8	4	4
Итого:			32	16	16
II полугодие					
1.	Панели инструментов и их возможности.	Урок	6	3	3
2.	Нотная запись.	Урок	12	6	6
3.	Дополнительные	Урок	6	3	3

	окна программы.				
4.	Практические работы, выполненные в нотном редакторе.	Урок	10	5	5
Итого:			34	19	19

**II год обучения
I полугодие**

№ п/п	Наименование темы	Вид учебного занятия	Общий объем времени в часах		
			Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия
1.	Выбор и настройка миди-устройств.	Урок	4	2	2
2.	Меню программы. Команды меню.	Урок	16	8	8
3.	Практические работы, выполненные в нотном редакторе.	Урок	12	6	6
Итого:			32	16	16
II полугодие					
1.	Работа с меню программы и подменю с помощью компьютерной мыши.	Урок	14	7	7
2.	Применение «горячих клавиш».	Урок	8	4	4
3.	Практические работы, выполненные в нотном редакторе.	Урок	12	6	6
Итого:			34	19	19

II. Содержание учебного предмета

Аудиторная нагрузка по учебному предмету «Музыкальная информатика» на I полугодие составляет 16 часов, на II полугодие – 19 часов.

Объём времени на самостоятельную работу составляет в I полугодии 16 часов, во II полугодии – 19 часов.

Внеаудиторная работа составляет 1 час в неделю и предполагает выполнение домашнего задания, участие детей в творческих мероприятиях.

Первый год обучения

1. Программы нотного набора (классификация нотных редакторов: Finale, Overture, Sibelius). Решение задач музыкантов средствами компьютера. Основное направление деятельности: нотно-издательское.

Finale PrintMusic - это продвинутый нотный редактор для музыкантов и композиторов, предоставляющий быстрый и легкий способ для написания музыки с профессиональным звучанием. С помощью программы можно аранжировать целые наборы партий и выделять их отдельные части, создавать музыку с профессиональным звучанием, сохранять созданные песни в MP3 и обмениваться ими. Введение нот осуществляется с помощью мыши, компьютерной или MIDI клавиатуры. Программа имеет так же следующие возможности:

- проигрывание нот на MIDI-клавиатуре с метрономом в режиме реального времени;
- сканирование музыки с помощью SmartScore Lite;
- импорт MIDI и Music XML файлов;
- создание до 24 нотных осей и печать целой мелодии или только её частей;
- неограниченное количество версий текстов песен;
- транспозиция для любой клавиши или инструмента;
- добавление динамики, темпа, перкуссии, символов аккордов, гитарных грифов и т.д.

Overture — профессиональная программа-нотатор. Изначально программа компании Cakewalk была куплена в августе 2001 компанией Geniesoft, позже переименованной в Sonic Scores. Предназначена для подготовки к печати партитур музыкальных произведений. Огромные возможности для записи специальных символов и сокращения нотного письма.

Программа является достаточно удобной и простой в использовании, особых навыков не требует. Предназначена для профессиональных музыкантов, которые владеют нотной грамотой на высоком уровне. Также программа проигрывает записанную музыку, используя 128 инструментов интерфейса MIDI. Есть возможность подключения VST интерфейса. Программа распознаёт, даёт возможность создания и проигрывает:

- сложные ритмы (триоли, дуоли, квинтоли, секстоли с возможным заданием собственного ритма);
- наличие повторений и окончаний (репризы, вольты, знаки Da Capo, Dal Segno, повторительные такты и другие);
- работа с динамикой (помимо точного обозначения есть возможность cresc. и diminuendo);
- наличие различных украшений и орнаментики (трели, форшлагги, морденты)

и др.

Sibelius - последнее поколение лучшего в своем роде программного обеспечения по написанию нот и музыки. Продукт Avid **Sibelius-7** - это достаточно сложное программное обеспечение, способное отвечать требованиям лучших композиторов, аранжировщиков и издателей, и в то же время, оно достаточно легкое в использовании, прекрасно подходит для новичков и студентов.

1. Знакомство с программой Sibelius-7.

Новый пользовательский интерфейс **Sibelius-7** состоит из задачно-ориентированных таблиц, которые помогут создать партитуру от начала и до конца. Любая опция имеет как иконку, так и текстовую подпись –

Включить опцию можно, просто нажав на иконку или комбинацией клавиш на клавиатуре. Также в программу встроена полная версия помощи и поиска по технической документации, если это необходимо.

Профессиональная звуковая библиотека в Sibelius-7, здесь можно обыграть любую деталь партитуры – если необходимо прослушать каждый нюанс во время проигрывания. Программное обеспечение **Sibelius-7** предоставляет 38 Гб профессионального контента, включая специально записанный симфонический оркестр, рок и поп инструменты и многое другое. С помощью эксклюзивной звуковой библиотеки становится возможным создавать и записывать профессиональную музыку. Работать с другими музыкантами теперь стало намного проще, благодаря поддержке обмена файлами MusicXML и другим опциям по обмену файлами. Имея все эти преимущества (и даже намного больше), **Sibelius-7** становится самым быстрым, продвинутым и, в то же время, простым нотным редактором.

Оптимизация для работы на одном мониторе в Sibelius-7.

Разработчики прекрасно понимают, что большинство пользователей предпочитают работать на ноутбуках или каких-либо других системах с одним монитором. Вот почему они создали интерфейс **Sibelius-7**, позволяющий все время концентрироваться на музыке и легко прятать информацию или инструменты, которые нужны в работе время от времени.

Программа **Sibelius-7** характеризуется режимом пошагового ввода ноты с заданием ее длины, (step-time note input method). Этот режим очень похож на режим ввода нот в **Finale Speedy Entry** (режим быстрого ввода нот) и использует даже те же клавиши. Так что, если вы знаете как вводить ноты в **Finale**, то вы уже знаете как вводить ноты и в **Sibelius**. Разработчики также учли то, что на сегодняшний день существует большое количество разного программного обеспечения для музыки. Поэтому в **Sibelius-7** встроена поддержка MusicXML, что дает возможность экспортировать файлы из **Sibelius** в другие виды программного обеспечения, для работы с музыкой, включая **Finale**.

Расширения для ввода текста и печати в типографии.

Многие инструменты DTP-программ теперь есть и в **Sibelius-7**.

Появилась возможность использовать шрифты OpenType, имеющие такие сложные обозначения, как значки лигатуры, в текстовом поле с полной

поддержкой и возможностями DTP (настольной полиграфии). Теперь нет необходимости переносить проекты в DTP программу, многие инструменты DTP-программ теперь есть в Sibelius-7.

Импорт и экспорт графики.

Программа Sibelius-7 позволяет легко работать со многими графическими форматами, управлять ими и создавать сложные материалы для издательства, подготавливать учебные материалы, обучающие книги и т.д. В программе заложены возможности передачи подготовленной партитуры типографического качества в PDF формате, отдельных страниц или более маленьких разделов в EPS, PNG, и SVG форматах.

2. Подготовка программы к работе.

Запустить программу Sibelius-7, нажав на значок на рабочем столе. Откроется окно «Быстрый старт». Далее с помощью мыши открываем окно «Новая партитура», которое позволяет выбрать партитуру для конкретного инструмента, группы инструментов, ансамблей различного состава, оркестра, вокала, хора и т. д. Если продолжаем работу над ранее начатой партитурой, необходимо открыть окно «Недавние партитуры», в котором появится перечень произведений. Выбираем нужное для работы произведение и открываем с помощью мыши.

3. Настройка опций проекта.

Выбрав партитуру (например: для голоса с сопровождением), открывается окно «Новая партитура» - слева, справа – «Параметры страницы». В «Параметрах страницы» настраиваем размер страницы, выбираем нужный музыкальный размер, при необходимости отмечаем затакт, выполняем настройку ключевых знаков (выбор тональности), вводим сведения о партитуре (заголовок, композитор, поэт, титульный лист и другие сведения). Далее выполняем команду «Создать».

4. Главное окно программы.

Главное окно программы включает в себя следующие команды:

- вставить;
- вырезать;
- копировать;
- запомнить идею;
- графическое выделение;
- добавить/удалить (инструменты);
- изменить (инструмент, назначенный нотоносцу);
- транспонировка;
- ossia сверху/снизу (добавление маленького нотоносца);
- добавить/удалить (такты);
- разрезать/ склеить (такты);
- фильтры (выделение однородных объектов по заданным признакам);
- скрыть/показать (выбранные объекты в партитуре);
- цвет (назначение цвета выбранным объектам);
- найти (объект);

- перейти (к такту странице);
- перевернуть (штили, лиги, скобки, цифры и т. д.);
- окно свойств (редактирование свойств любого объекта партитуры);
- плагины.

5. Панели инструментов и их возможности.

Тема «Панели инструментов и их возможности» предваряет знакомство с командами меню. В них разработчики программы представили основные команды, необходимые для создания документа, его редактирования, просмотра (прослушивания) и сохранения.

6. Нотная запись.

Ввод нот и нотация.

Данная тема знакомит с ручным вводом нот, со свойствами навигатора; с основными способами редактирования нотного текста (ключ; ключевые знаки; знак размера; создание разных видов тактовых черт; использование штрихов, символов и т. д.).

7. Дополнительные окна программы:

- текст (ввод подтекстовки, символов аккордов, нумерация тактов и т. д.);
- воспроизведение (использование конфигурации, микшера, настройки «живого воспроизведения»);
- разметка (настройка полей, размера страниц партитуры, размера нотоносцев, разрыв страниц и системы);
- оформление (настройки внешнего вида партитуры, расстояний между нотами, группировка длительностей в такте, во всей партитуре);
- партии (создать/удалить партию, копирование партий, распечатка партий);
- рецензирование;
- вид.

8. Практические работы, выполненные в нотном редакторе.

Закрепление навыков набора простейшего нотного текста с учётом пройденных тем.

К концу первого года обучения ученик должен

знать:

- основные команды, необходимые для создания документа, его редактирования, просмотра (прослушивания) и сохранения;
- основные свойства **клавиатуры**;

уметь:

- пользоваться кнопками панели инструментов;
- пользоваться **навигатором**;

владеть:

- основными навыками набора простейшего нотного текста.

Список музыкальных примеров для набора нотного текста

I. Попевки и детские песенки

1. «Петушок»

2. «Василёк»
3. «Весёлые гуси»
4. «Лошадка»
5. «Как под горкой под горой»
6. «Солнышко»
7. «У кота-воркота»
8. «Ёлочка»
9. «Радуга-дуга»
10. «Огуречик»

II. Народные песни

1. «Не летай, соловей» Русская народная песня.
2. «По дороге жук, жук» Украинская народная песня.
3. «Я на горку шла» Русская народная песня.
4. «Во поле берёза стояла» Русская народная песня.
5. «Веснянка» Украинская народная песня.
6. «Перепёлочка» Белорусская народная песня.
7. «Ходила младешенька» Русская народная песня.
8. «Как у наших у ворот» Русская народная песня.
9. «Висла» Украинская народная песня.
10. «По малину в сад пойдём» Русская народная песня.

Второй год обучения

1. Выбор и настройка миди-устройств

Знакомство и применение в работе настройки MIDI-клавиатуры или другого подключенного к компьютеру устройства ввода музыки.

2. Меню программы. Команды меню.

Знакомство с меню программы. Навыки применения различных команд меню и подменю.

3. Работа с меню программы и подменю с помощью компьютерной мыши.

Способ быстрого открытия меню и подменю. Применение в редактировании партитуры следующих подменю:

- другой текст нотоносцев;
- другой текст систем;
- текст пустой страницы;
- особый текст.

4. Применение «горячих клавиш».

Использование определённых клавиш компьютерной клавиатуры при наборе нотной партитуры.

5. Работы, выполненные в нотном редакторе:

- для гитары;
- для вокала-соло и вокального ансамбля (2-3 голоса);
- для фортепиано, синтезатора;
- для духовых или струнных инструментов (соло).

К концу второго года обучения ученик должен

знать:

- команды меню «Файл», «Правка», «Нотация», «Текст»;

уметь:

- настроить MIDI устройства;

владеть:

- основными навыками набора нотного текста с использованием меню «Нотация» и подменю «Текст».

Список музыкальных примеров для набора нотного текста

I. Для синтезатора

1. Дональдсон Вайль «Мой малыш»
2. Эллингтон Дюк «Караван»
3. Варламов А. «Вдоль по улице метелица метёт»
4. Французская песня «Большой олень»
5. Русская народная песня «Как у наших у ворот»
6. Русская народная песня «Степь да степь кругом»

II. Для гитары (соло)

1. Неаполитанская народная песня «Санта Лючия»
2. Рота Н. Мелодия из к/ф «Крёстный отец»
3. Моцарт В.А. «Колыбельная»
4. Книппер Л. «Полюшко-поле»
5. Русская народная песня «Со вьюном я хожу»
6. Русская народная песня «То не ветер ветку клонит»

III. Для вокала (соло)

1. Зацепин А. «Песенка о медведях» из к/ф «Кавказская пленница»
2. Варламов А. «Наzare ты её не буди»
3. Пригожий Я. «Ночь светла»
4. Пригожий Я. «Мой костёр»
5. Липатов В. «Клён ты мой опавший»
6. Пахмутова А. «Старый клён»

III. Требования к уровню подготовки обучающихся

Результатом освоения учебной программы «Музыкальная информатика» является приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков:

- знать и уметь использовать в работе основные возможности нотного редактора «Sibelius»;
- владеть набором несложного нотного текста.

IV. Формы и методы контроля, система оценок

Оценка качества реализации учебного предмета является составной частью содержания учебного предмета и включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке в виде проверки домашнего задания.

Промежуточная аттестация проводится в виде контрольного урока в конце II полугодия в счет вне аудиторного времени.

V. Методическое обеспечение учебного предмета

Данная программа основана на учебной программе Т.Ю. Шкербиной «Музыкальная информатика» ЧГАКИ, 2003 год, рабочей программе Д.Г. Ибатова «Музыкальная информатика» ЧКК, 2010 год.

Компьютерные технологии в музыке дают возможность получения навыков нотного набора, подготовки партитур и партий для оркестровых, хоровых и ансамблевых произведений.

Важно так построить учебный процесс по предмету «Музыкальная информатика», чтобы овладение им нашло свое практическое применение в жизни обучающихся во время обучения в школе и после её окончания.

Программа **Sibelius** – профессиональный редактор нот и партитур. Предназначена не только для композиторов, дирижеров и других профессиональных музыкантов, но и для музыкантов-любителей, владеющих навыками работы с компьютером. **Sibelius** – один из удобных нотных редакторов. Программа имеет инструменты для записи большинства известных символов нотного письма. Также является MIDI–секвенсором воспроизводящим написанное.

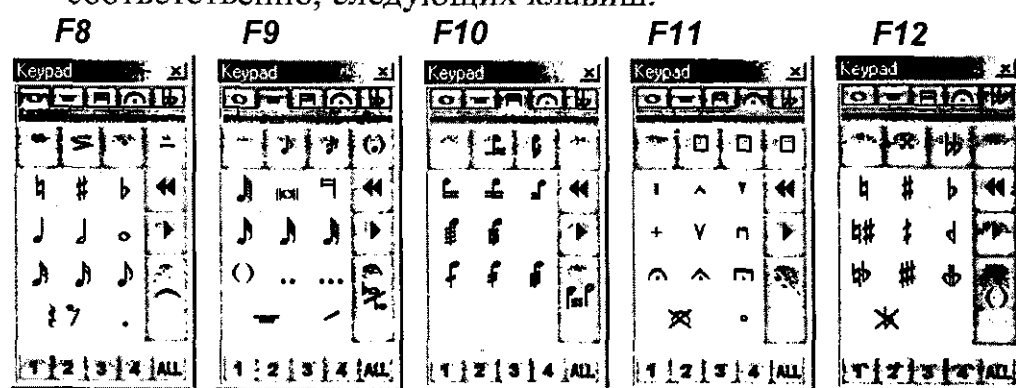
Тема «Панели инструментов и их возможности» предваряет знакомство с командами меню. Прежде, чем изучить команды меню, обратимся к **кнопкам панели инструментов**. В них разработчики программы представили основные команды, необходимые для создания документа, его редактирования, просмотра (прослушивания) и сохранения. Рассмотрим их:

-  - создать новый файл;
-  - открыть существующий файл;
-  - сохранить файл на диске;
-  - сохранить как аудио-трек (возможно только при наличии установленного программного синтезатора Kontakt Player);
-  - печать;
-  - изменение масштаба (при нажатии этой кнопки курсор мыши примет форму лупы; при этом нажатие левой кнопки мыши вызовет увеличение масштаба, а нажатие правой - уменьшение);

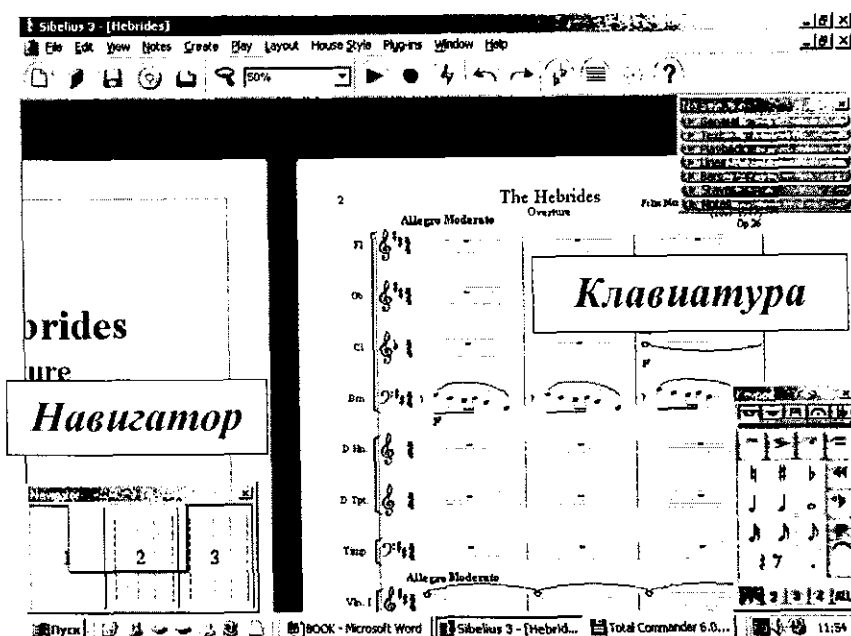
- 75% ▾ - масштаб документа;
-  - воспроизвести;
-  - Flexi-time™ (ввод музыки с MIDI-клавиатуры);
-  - Live Playback (режим, в котором Sibelius пытается проигрывать музыку с выразительностью, напоминающей «живое исполнение»);
-  - транспонирование партитуры (предназначено для правильной записи партий транспонируемых инструментов, в основном струнных);
-  - отменить/вернуть выполненное действие;
-  - сосредоточиться на выбранных нотоносцах (при этом все остальные временно исчезают с экрана, до повторного нажатия кнопки);
-  - выбор цвета (ноты, текста, линии);
-  - справка.

Тема «Дополнительные окна программы» предполагает изучение дополнительных окон: клавиатура и навигатор, использование их вкладок при наборе нотного текста.

Клавиатура - окно, в котором отображены дополнительные цифровые клавиши, расположенные в правой части клавиатуры вашего компьютера. И это не случайно: нажатие кнопки мыши на экранной клавиатуре вполне соответствует нажатию такой же клавиши на клавиатуре компьютера. У окна клавиатуры есть 5 вкладок, переключаемых как нажатием кнопки мыши на заголовке вкладки, так и нажатием, соответственно, следующих клавиш:



Навигатор – небольшое окно в левом нижнем углу экрана, в котором открытая нами партитура видна в уменьшенном виде. Таким образом, передвигая курсор мыши (при нажатой левой кнопке), мы можем без особых усилий перемещаться по партитуре, что особенно удобно, если в ней много листов.



Тема «Меню программы» подробно знакомит с командами меню и подменю:

Меню «File / Файл»

В этом меню содержатся команды для создания, открытия, сохранения документа, а также некоторые настройки программы.

Меню «Edit / Правка»

В этом меню содержатся команды редактирования созданных объектов нотной партитуры.

Подменю «Filter / Фильтры»

Данное подменю позволяет значительно облегчить выделение однородных объектов в партитуре для дальнейшего редактирования.

Меню «View / Вид»

Это меню настраивает внешний вид программы Sibelius

Меню «Notes / Ноты»

Это меню содержит команды для ввода и редактирования нот.

Меню «Create / Создать»

С помощью этого меню вы можете создавать различные объекты нотной партитуры. Его команды настолько часто требуются в работе, что разработчики программы добавили их в контекстное меню: вызвать меню «Create» можно, просто нажав правую кнопку мыши в любом свободном месте партитуры.

Подменю «Text / Текст»

Здесь описаны типы текстовых записей по категориям. Такое количество категорий на первый взгляд может смутить, однако все объясняется следующим образом. Sibelius пытается «понимать» многие введенные Вами обозначения динамики, темпа, а также способа исполнения тем или иным инструментом, и воспроизводить набранные ноты с учетом этих обозначений. Поэтому текстовые записи сгруппированы по категориям их влияния на воспроизведение музыки, а также по их определенному месту на странице.

Кроме того, введя текст выбранной вами категории, нажатием правой кнопки мыши вы сможете выбрать готовые словосочетания из списка, не набирая их.

Меню «Play / Воспроизведение»

В данном меню представлены команды для воспроизведения набранных вами нот, а также настройки воспроизведения.

Меню «Layout / Расположение»

С помощью команд данного меню вы сможете отформатировать набранную нотную партитуру, отрегулировав расположение на листе тактов и нотоносцев.

Меню «House Style / Свои стили»

В этом меню вы можете отредактировать стиль отображения (как на экране, так и на печати) всевозможных элементов нотной партитуры.

Меню «Plug-ins»

В данном меню содержатся «плагины» - дополнительные программные модули, написанные на специально созданном языке Manuscript. В них содержатся различные возможности по обработке нотной партитуры. Следует знать, что действия «плагинов» не подлежат отмене. Поэтому, приняв нежелательные изменения, нужно закрыть файл, не сохраняя, а затем открыть вновь.

Меню «Window/ Окна»

В данном меню содержатся стандартные настройки отображения как окна программы, так и окон открытых документов.

Меню «Help/ Помощь»

Открыв данное меню, вы сможете прочитать справочные материалы по использованию программы Sibelius, а также ее дополнительных компонентов.

Важным звеном курса является активная самостоятельная работа обучающегося в области освоения и закрепления полученных навыков. Рекомендуется по прохождении каждого раздела давать задание, направленное на практическое освоение пройденной темы.

VI.Список литературы

1. Белунцов В. Музыкальные возможности компьютера. – СПб., 2000
2. Ильин Э. Сам себе «Руки вверх» Миди-клавиатуры//Компьютер и программы. – 1999. - №12.
3. Петелин Р., Петелин Ю. Аранжировка музыки на РС. - СПб., 1999
4. Петелин Р., Петелин Ю. Музыкальный компьютер. Секреты мастерства. - СПб.: БХВ, Арлит, 2001
5. Петелин Р., Петелин Ю. Персональный оркестр на РС. - СПб.: Полигон, 1997
6. Учебник по программе Sibelius//Самиздат, г. Батуми 2006г.
7. Шкербина Т. Музыкальная информатика//программа для музыкальных специализаций ЧГАКИ 2003