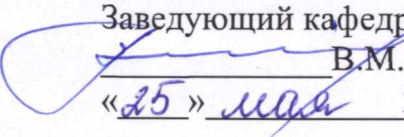


Учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»

Факультет музыкального и хореографического искусства
Кафедра духовой музыки

СОГЛАСОВАНО

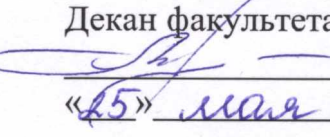
Заведующий кафедрой

 В.М. Волоткович

«25» мая 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

 И.М. Громович

«25» мая 2026 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АРАНЖИРОВКИ

для специальности 6-05-0215-01 Музыкальное народное инструментальное творчество, профилизации: инструментальная музыка духовая, духовые народные инструменты

Составитель С.Н.Костюченко, доцент кафедры духовой музыки учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

Рассмотрено и утверждено на заседании Совета факультета музыкального и хореографического искусства
протокол № 9 от «25» мая 2026 г.

Рецензенты:

Кафедра художественного творчества и продюсерства, ЧУО «Институт современных знаний имени А.М. Широкова»

А.Е. Кремко, Заслуженный артист Республики Беларусь, главный дирижер Национального Академического Народного оркестра им. И. Жиновича, доцент

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры духовой музыки
(протокол от _____ № _____)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	6
2.1	Краткое изложение тем учебной программы	6
3.	РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	111
3.1	Перечень требований к зачету	111
3.2	Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов ...	111
3.3	Задания для контролируемой самостоятельной работы студентов...	112
3.4	Перечень вопросов к зачету	114
4.	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	116
4.1	Учебная программа	116
4.2	Учебно-методическая карта учебной дисциплины	119
4.3	Основная литература	121
4.4	Дополнительная литература	121

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Основы компьютерной аранжировки» предназначен для научно-методического обеспечения процесса подготовки студентов по специальности 6-05-0215-01 Музыкальное народное инструментальное творчество профилизации инструментальная музыка духовая, духовые народные инструменты в соответствии с требованиями Положения об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования, утвержденным Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 08.11.2022 №427.

Целью издания является формирование у студентов комплексной системы знаний, умений и творческого опыта в области исполнительской деятельности, предусмотренной, учебным планом учреждения высшего образования по направлению специальности и требованиями образовательного стандарта Республики Беларусь 6-05-0215-01-2023 Музыкальное народное инструментальное творчество.

Основными *задачами* УМК являются:

- обозначить требования к содержанию изучаемой дисциплины;
- обеспечить повышения качества получения образования в сфере народного творчества;
- расширить общий и профессиональный кругозор студентов;
- обеспечить студентов необходимым учебным и учебно-методическим материалом для изучения учебной дисциплины;
- предоставить необходимые теоретические сведения о специфике создания аранжировок, технических и музыкально-выразительных возможностях VST-инструментов, используемых в компьютерных программах.

УМК ориентирован на оказание помощи преподавателям и студентам высших специализированных учебных заведений в приобретении и освоении передовых знаний как теоретического, так и практического характера в области аранжировки. Разделы, включенные в комплекс, предназначены для оптимального сопровождения образовательного процесса и формирование у студентов компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в соответствии с современным уровнем развития народно-инструментального творчества.

Структурными элементами научно-методического обеспечения, объединенными в УМК, являются учебно-программная, учебно-методическая документация, а также информационно-аналитические материалы. В *теоретическом* разделе УМК конспективно изложен теоретический материал по материалу учебной дисциплины «Основы компьютерной аранжировки», соответствующий требованиям учебной программы учреждения высшего образования. В подготовке раздела использованы источники из списка основной и дополнительной литературы, а также материалы специализированных сайтов.

Практический раздел содержит тематику практических работ, задания и рекомендации по выполнению.

Раздел *контроля знаний* представлен материалами для мониторинга результатов учебной деятельности студентов и включает в себя вопросы для самоконтроля, задания для самостоятельной контролируемой работы студентов, перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности, требования к аттестации.

Вспомогательный раздел включает учебную программу учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Основы компьютерной аранжировки» и список рекомендуемой литературы.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Краткое изложение тем учебной программы

ВВЕДЕНИЕ

Компьютерная аранжировка – это отрасль знания, изучающая закономерности различных способов обработки музыкальной информации: запись, редактирование, хранение, распространение, поиск.

Главная цель данной дисциплины – обучить студентов практическому применению достижений компьютерных технологий в области музыкального искусства. В курс компьютерной аранжировки вошли наиболее распространенные профессиональные программы для работы со звуком и MIDI (*MIDI (англ. Musical Instrument Digital Interface — цифровой интерфейс музыкальных инструментов) — стандарт цифровой звукозаписи на формат обмена данными между электронными музыкальными инструментами. Интерфейс позволяет единообразно кодировать в цифровой форме такие данные как нажатие клавиш, настройку громкости и других акустических параметров, выбор тембра, темпа, тональности и др., с точной привязкой во времени. В системе кодировок присутствует множество свободных команд, которые производители, программисты и пользователи могут использовать по своему усмотрению. Поэтому интерфейс MIDI позволяет, помимо исполнения музыки, синхронизировать управление другим оборудованием, например, осветительным, пиротехническим и т. п. Последовательность MIDI-команд может быть записана на любой цифровой носитель в виде файла, передана по любым каналам связи. Воспроизводящее устройство или программа называется синтезатором (секвенсором) MIDI и фактически является автоматическим музыкальным инструментом.*) на персональном компьютере. Работая с ними, будущие руководители музыкальных коллективов и исполнители научатся набирать нотный текст, создавать и редактировать стандартные MIDI-файлы, записывать и обрабатывать цифровой звук, видео. Каждый момент обучения, каждая программа ставят перед студентами свои цели и задачи, которые вызывают творческий интерес к данной дисциплине.

Связь с традиционными учебными дисциплинами.



Рис. 1. Связь с учебными дисциплинами.

Компьютерная аранжировка взаимосвязана с другими музыкальными дисциплинами: сольфеджио, гармонией, полифонией, инструментоведением, инструментовкой, чтением партитур духового оркестра. Изучение компьютерной аранжировки основывается на сведениях, приобретаемых на занятиях по этим дисциплинам. Со своей стороны, овладение умениями и навыками в области компьютерной аранжировки позволяет выполнять нотные, текстовые и графические работы по различным дисциплинам в компьютерном виде, обеспечивает результативный поиск учебной информации в электронных каталогах библиотек, повышает эффективность образовательного процесса.

Информация – это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают степень неопределённости имеющихся о них знаний.

Область человеческой деятельности, связанной с автоматизированной обработкой информации с помощью электронных вычислительных машин и их взаимодействием со средой применения называется информатикой. Термин *informatique* (информатика) образован путем слияния слов *information* (информация) и *automatique* (автоматика) и означает буквально информационную автоматику, или автоматизированную переработку информации. В англоязычных странах этому термину соответствует синоним *computer science* (наука о компьютерной технике).

Процессы информатизации не обошли стороной и такую сферу человеческой творческой деятельности как музыка. Появились новейшие технические и информационные средства обработки и хранения музыкальной информации. На повестку дня вышли такие понятия как «музыкально-компьютерные технологии» и «музыкальная информатика». Музыкально-компьютерные технологии – это быстро развивающаяся область знаний. Она находится на стыке между техникой и искусством, предоставляющим человеку постоянно совершенствующиеся инструменты для творчества, обучения и научных исследований. Специфика использования музыкально-компьютерных технологий в образовании заключается в непрерывном обновлении достижений научно-технического прогресса в этой области. Потребность в освоении новых знаний и технических средств была велика, в связи с чем в факультативных курсах отдельных консерваторий, институтов искусств и культуры начал появляться новый предмет, который называли «Музыкальная информатика».

В музыкальной информатике как учебной дисциплине можно выделить следующие компоненты: 1) классическая теория музыки и 2) экспериментальный раздел информатики, связанный с электронными или компьютерными технологиями синтеза, обработки, записи, передачи, тиражирования, исполнения, использования, изучения звука и музыкальной информации.

Музыкальная информация – это не только звучащая музыка, это целый комплекс всего, что составляет и сопутствует ей. Следует отметить,

что музыкальная информация, условно может быть разделена на две взаимопроникающих категории: а) прямая, или основная, первичная, главная музыкальная информация; б) опосредованная, вспомогательная. Такое разделение следует пояснить. Прямой, главной линией музыкальной информатики нужно считать все те данные, которые используются непосредственно в процессе исполнения, даже просто воспроизведения музыки (тембр, темп, агогика, полифонические условия движения голосов, гармония, ладовые системы, наконец, стилевые компоненты). Опосредованной, вспомогательной музыкальной информацией будем называть музыкальные данные, которые не напрямую воздействуют на процесс исполнения или сочинения музыки (методики обучения, психологические компоненты музицирования, музыкально-теоретические системы и различные научные исследования музыкального искусства).

Исследователи выделяют следующие компоненты музыкальной информации:

звучащая музыкальная ткань в электронном (аналоговом) или цифровом воплощении, все типы и форматы неупакованных и упакованных музыкальных файлов: WAV, MID, WFP, MPEG и др.;

тембровые компоненты, обусловленные волновым синтезом звука (банки тембров, ритмов, стилевых, и некоторых других особенностей музыкальной ткани). Почти всегда они составляют неразделимую область структуры вышеназванных файлов;

видеоданные, или, как ещё их называют, видеоряды, несущие визуализацию видимых процессов музыкальной практики: исполнение, дирижирование, импровизация, учебный процесс (репетиции), мастер-классы преподавателей и т. д.;

обычные текстовые данные, отражающие теоретические и практические аспекты методики исполнительства, а также различные тексты-схемы, характеризующие компоненты музыкальной формы, тексты схем-символов (например, анализ гармонических последовательностей), все то, что было названо вторым макрокомпонентом музыкальной информатики;

музыкальная мысль, сохраняемая в виде нотного текста, закреплённого в файле нотным редактором с возможностью быть воспроизведённой в «твёрдой», то есть напечатанной на бумаге форме для непосредственного исполнения или в виде звукового файла, проигрываемого непосредственно компьютером.

В начале XX века были созданы все предпосылки для развития музыкальной информатики. В 1920 году Львом Терменом был изобретён первый в мире электронный инструмент, управляемый с помощью движений рук в пространстве и названный в честь создателя «Терменвоксом». В 1929 году Е. Шолпо создаёт первый в мире синтезатор «Вариофон», на котором графическое изображение переводилось в звук. В 1946 году, в Дармштадте (Германия) была даже учреждена первая в мире школа электронной музыки, а компьютерная музыка появилась в 1957 году, когда IBM 704,

установленная в Нью-Йоркском университете, синтезировала 17 секунд музыки, работая в программе Music I, которую написал Макс Мэтьюз. И несмотря на то, что тембр и техника исполнения не очень впечатляли, это был 14 гигантский прорыв в технологии того времени, который открывал широчайшие горизонты. Потом Максом Мэтьюзом были написаны программы Music II, Music 10, Music 360, Music 15, Csound и Cmix. В 50-е годы инженером Е. Мурзиным был создан синтезатор АНС, названный в честь композитора А. Н. Скрябина. В 60-х годах при консерватории в Москве открывается Экспериментальная студия электронной музыки. Со второй половины 80-х годов XX века компьютерные цифровые технологии начинают активно внедряться и использоваться в смежной области – звукорежиссуре – в виде широкого применения различных цифровых устройств записи и обработки звука, синтезаторов. К 2000 году цифровые устройства звукозаписи и обработки звука, цифровые синтезаторы, фактически полностью вытесняют аналоговые устройства работы со звуком.

В профессиональном музыкальном образовании проблема введения музыкальной информатики в учебные планы становится актуальной во второй половине восьмидесятых годов XX века. Так, с 1988 года в Российской академии музыки им. Гнесиных начались работы по музыкальной информатике, в 1992 году при Московской консерватории открылся «Термен-центр» – экспериментальная студия электронной музыки, в июне 1993 года был создан и до сих пор функционирует Вычислительный центр Московской государственной консерватории им. П. И. Чайковского. В профессиональных учебных заведениях музыкального образования их изучение объединено в дисциплину, называемую «Музыкальная информатика». Эта учебная дисциплина включает в себя как ряд теоретических знаний и навыков: базовые составляющие мультимедийного компьютера и их классификация; MIDI-технологии; нотография; музыкальное программное обеспечение; физика звука и акустика музыкальных инструментов, а также основы звукорежиссуры; так и достаточное количество практических навыков. Поэтому изучение этой дисциплины предполагает знание базового курса информатики и навыков работы с персональным компьютером.

Тема 1. Предмет и задачи компьютерной аранжировки

В компьютерной аранжировке акцент делается на свойствах звуковой информации и аппаратно-программных средствах ее обработки. Подобно тому, как меняются компьютерные технологии, откладывая неизгладимый отпечаток на содержание базового курса аранжировки, так и «Компьютерная аранжировка» содержит в себе как неизменные, так и динамично изменяющиеся элементы.

Главная цель курса – обучить музыкантов практическому применению достижений компьютерных технологий в области музыкального искусства.

В самом широком смысле компьютерная аранжировка как наука изучает общие закономерности, свойственные музыкально-информационным процессам. На наш взгляд, основная цель компьютерной аранжировки видится в систематизации и упорядочении приёмов и методов работы с аппаратно-техническими и программными средствами создания, воспроизведения и обработки музыки и звука. В состав основной цели компьютерной аранжировки входят следующие задачи:

- музыкальное программирование (приёмы и методы записи, обработки и воспроизведения музыки на компьютере, синтезаторе или ином цифровом устройстве);

- интерфейсы вычислительных систем, специализированных для работы со звуком и музыкой (приёмы, методы работы и управления аппаратно-программным обеспечением при работе с музыкальным материалом);

- защита информации (разработка методов и приёмов хранения и сохранности музыкальной информации);

- стандартизация и преобразование музыкальных данных (обеспечение совместимости между различными форматами данных (в частности, по протоколу MIDI), а также между аппаратными и программными средствами).

Предмет компьютерная аранжировка содержит:

- теоретико-методологические основы компьютерной аранжировки и их взаимодействие с другими науками;

- специализированное аппаратно-техническое обеспечение средств компьютерной аранжировки;

- средства программного обеспечения для работы со звуком и музыкой;

- средства взаимодействия аппаратно-технического и программного обеспечения;

- средства взаимодействия человека с аппаратно-техническим и программным обеспечением.

Особое внимание уделяется средствам взаимодействия, которые определяются понятием «интерфейс». Соответственно, способы и методы взаимодействия человека с аппаратно-техническими и программными средствами называют пользовательским интерфейсом. Различают программные, аппаратные и аппаратно-программные интерфейсы. Структура компьютерной аранжировки определяется её основным «ядром», которое составляют:

- теоретико-методологические основы компьютерной аранжировки (описание работы с программами, методы и приемы записи звука и создания аранжировки, методология исследования природы звука и возможности его изменения и др.);

- средства аппаратно-технического обеспечения (специально оборудованные компьютеры для работы со звуком, синтезаторы, автономные устройства записи и обработки звука и др.);

средства программного обеспечения (программные интерфейсы, программы записи, обработки музыкального материала, операционные системы синтезаторов и автономных устройств обработки звука);

музыкальное программирование (работа с музыкальными программами и синтезаторами по созданию мультитембральных аранжировок, обработка звука на компьютере или с помощью автономных устройств обработки звука);

прикладное использование программирования музыки при работе с различными мультимедийными приложениями: разработка презентации, реклама, игры, работа со звуком в Internet; работа на киностудиях в той части, где она касается создания и обработки звука (обработка звуковых данных к видеоряду) и другое.

Таким образом, компьютерная аранжировка – это наука, занимающаяся изучением приёмов и способов создания, воспроизведения, обработки и сохранности музыкально-звуковых данных специальными средствами вычислительной техники. Она включает также общие принципы работы и функционирования этих средств и методы управления ими.

Тема 2. Компьютерные платформы и программное обеспечение



Рис. 2. Системное оборудование.

В настоящее время выделяются три основные операционные системы, управляющие работой персонального компьютера:

Atari (Компания по производству и изданию компьютерных игр. Atari оказала огромное влияние на зарождение индустрии видеоигр как перспективной сферы экономики в 1970-е годы, и до 1984 года занимала лидирующее положение на рынке видеоигр. Первоначальная компания Atari, Inc. была основана в 1972 году, и в течение короткого времени получила широкую известность на рынке видеоигр. К концу 1970-х годов Atari, Inc. стала самой быстрорастущей компанией США, принося треть всего дохода своей материнской компании Warner Communications. Однако после кризиса индустрии видеоигр 1983 года Atari, Inc. была закрыта в 1984 году и разделена на несколько независимых компаний, которым так и не удалось впоследствии вернуть себе лидерство на рынке. За историю существования бренда Atari существовало шесть различных компаний, носивших это имя: Atari, Inc. (1972—1984), Atari Corporation (1984—1996), Atari Games (1984—2003), Atari Interactive (основана в 1996, с 1998 по 2000 — дочернее предприятие Hasbro Interactive, с 2003 — дочернее предприятие Atari, SA), Atari, Inc. (основана в 2003, дочернее предприятие Atari, SA) и Atari, SA (основана 2003, до этого известна как Infogrames) — современный владелец торговой марки Atari.),

AppleMacintosh (Macintosh ['mækɪntɒʃ] или Mac [mæk] — линейка персональных компьютеров производства корпорации Apple. Работают под управлением операционных систем семейства Mac OS, семейства Windows NT, A/UX, NeXTSTEP, GNU/Linux и Rhapsody. Своё название получили от сорта яблок «Malus 'McIntosh'».) и IBM.

Наиболее распространенной компьютерной платформой в настоящее время является IBM, работающая под управлением операционной системы Windows (Microsoft Windows — семейство проприетарных операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении. Изначально Windows была всего лишь графической надстройкой для MS-DOS. По состоянию на август 2014 года под управлением операционных систем семейства Windows по данным ресурса NetMarketShare работает более 91% персональных компьютеров. Windows работает на платформах x86, x86-64, IA-64 и ARM. Существовали также версии для DEC Alpha, MIPS, PowerPC и SPARC.). Данная платформа и будет рассмотрена на наших занятиях.

В компьютерной музыке используется специфическое программное обеспечение. Условно оно делится на:

Служебные программы.

Текстовые редакторы.

Нотные редакторы.

Секвенсеры.

Аудиоредакторы, программы многоканальной записи и монтажа звука.

Редакторы семплеров.

Программные синтезаторы.

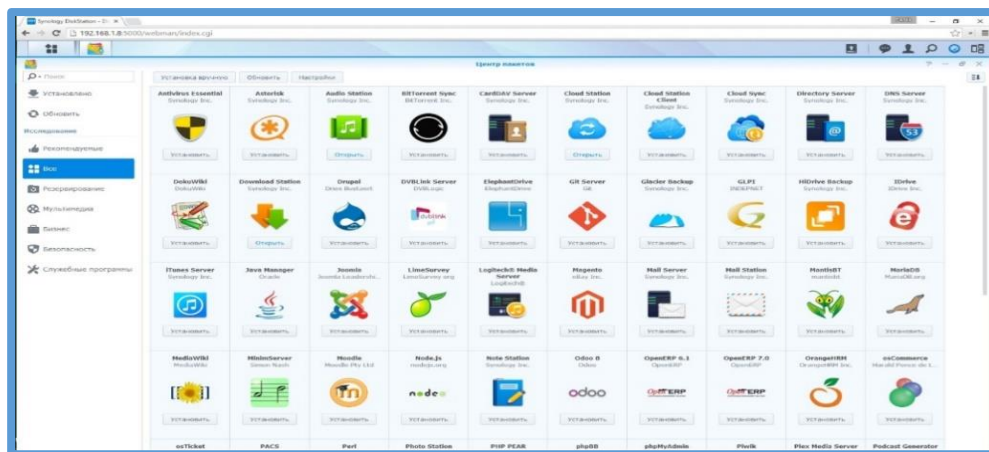


Рис. 3. Окно служебных программ.

Служебные программы

Это программы, которые позволяют осуществлять включение и выключение оборудования, тестирование системы, архивацию данных, а также другие действия, связанные с повседневной работой музыкального компьютера. Особую группу составляют драйверы – программы, позволяющие осуществлять связь между операционной системой и подключаемым звуковым оборудованием.

Нотные редакторы

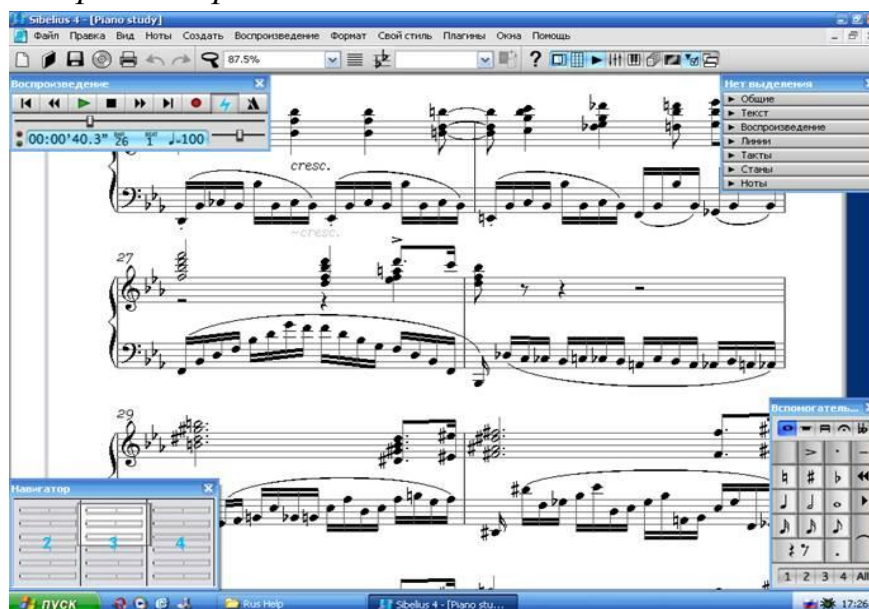


Рис. 4. Окно нотного редактора.

Данные программы предназначены для набора, редактирования и распечатки нотного текста в виде клавиров, партитур и оркестровых партий. Современные программы позволяют создавать практически любые символы

нотного текста. К наиболее употребительным относятся программы Finale и Sibelius.

Секвенсеры



Рис. 5. Окно секвенсера.

Секвенсер (Секвѐнсор, или секвенсер (от англ. sequence — «последовательность») — аппаратное или программное устройство для записи в реальном времени и воспроизведения музыки, как совокупности нот и характеристик их исполнения, представляемых в различных формах, например CV-Gate или MIDI-сообщений. Принцип работы секвенсера заключается в том, что записываются MIDI-сообщения от устройств (например, от клавишного синтезатора, MIDI-клавиатуры, драм-машины) во внутреннюю программную память для последующего воспроизведения. Таким образом, секвенсор по своим функциям аналогичен магнитофону (и чаще всего оборудуется управлением магнитофонного типа), за исключением того, что он записывает не звуковые данные, а программные команды для различных MIDI-устройств.) — это программа для записи, редакции и воспроизведения MIDI-информации. Он позволяет делать наложения записи, изменения отдельных элементов записи (изменение тембра, динамики, темпа и т.п.). К профессиональным программам подобного рода относятся **Cubase** (Steinberg Cubase — программное обеспечение для создания, записи и микширования музыки. Cubase был выпущен в 1989 году Карлом Штайнбергом (англ. Karl Steinberg) и Манфредом Рюрюпом (англ. Manfred Ruerup), которые организовали компанию Steinberg. В 1996 году компания создает и внедряет уникальную технологию VST (Virtual Studio Technology), которая делает переворот в области производства и создания программных синтезаторов значительно удешевив и упростив процесс работы с ними. Технология VST позволяет обрабатывать цифровой сигнал в реальном времени, что было откровением для музыкантов. В 2004 году компания внедряет уникальную технологию под названием Studio Connection, которая создает прямую связь между программой Cubase и инструментами компании Yamaha. Многочисленные музыкальные журналы называли программу Steinberg Cubase лучшей в области аудиозаписи и редактирования.), **Cakewalk** и **Logic**.

Также существуют секвенсеры в виде встроенного модуля в электромузыкальный инструмент или отдельного аппарата.

Звуковые редакторы

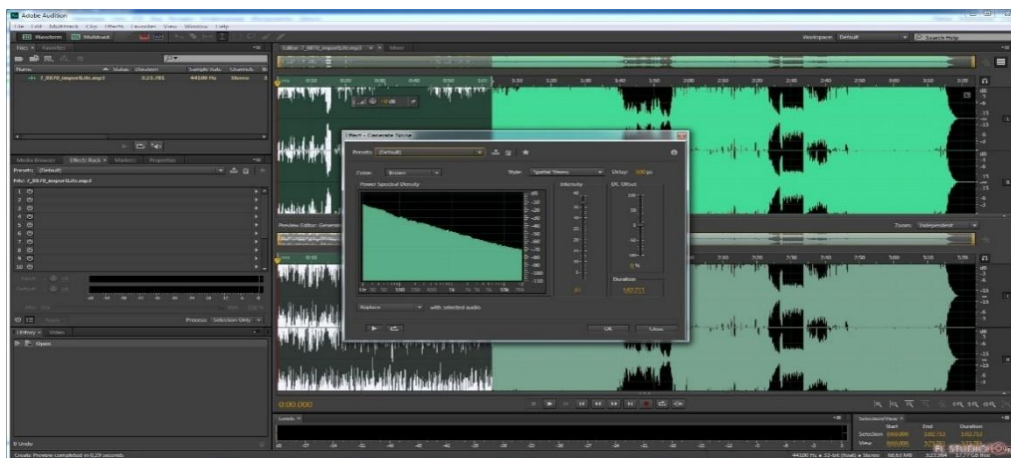


Рис. 6. Окно звукового редактора.

Звуковой редактор позволяет записывать, редактировать и воспроизводить информацию в формате аудио. Также он включает в себя набор различных эффектов и обработок, утилиты для конвертирования файлов в различные форматы. К программам данного типа относятся:

Sound Forge (Цифровой аудиоредактор от Sony Creative Software, направленный на профессиональное и полупрофессиональное использование. Sound Forge позволяет создавать и редактировать звуковые файлы быстро и с высокой точностью, создавая из сырого и необработанного звука мастер-копию. С помощью Sound Forge можно анализировать и редактировать аудио (обрезать, вырезать куски, накладывать фильтры и эффекты и многое другое), создавать звуковые петли, производить цифровой ремастеринг и очищение старых записей, моделировать акустические образы, создавать потоковые медиафайлы и создавать мастер-диски. Пользовательский интерфейс Sound Forge 9 полностью настраиваемый. Большинство элементов пользовательского интерфейса — маркеры, волновые формы, высота окон — могут быть настроены под каждого пользователя независимо. Sound Forge Pro поддерживает различные форматы видео, включая AVI, WMV, MPEG-1 и MPEG-2 и включает шаблоны MPEG-2 для записи HDV-совместимых файлов с разрешениями 720p и 1080i. Также включены шаблоны для кодирования WMV с разрешением 720p и 1080p.), **Wave Lab**, **Cool Edit**.

Программные семплы

Данный тип программ предоставляет широкие возможности по использованию оригинальных звуков, записанных профессиональными музыкантами. Форматы программ позволяют читать большое количество

библиотек звуков. В качестве наиболее популярных представителей можно назвать программы Gigastudio, Halion, Kontakt и др.



Рис. 7. Окно программного семплера.

Программные синтезаторы



Рис. 8. Окно программного синтезатора.

Данные программы интенсивно и постоянно развиваются и совершенствуются. Они не требуют специального оборудования и используют исключительно ресурсы компьютера. Широкую популярность завоевали ReBirth, Reactor, Reason, Super Quarter и др.

Типы музыкальных файлов



Рис. 9. Тип звукового файла.

Аудио.

Содержат звуковую информацию. Отличаются друг от друга количеством каналов (моно, стерео), частотой дискретизации (44100 кГц – как у компакт-диска, 22050, 11025 кГц), степенью сжатия (чем меньше ее величина, тем выше качество звучания, но также увеличивается и размер файла).

***.wav, *.mp3 ***



Рис. 10. Тип видео файла.

Видео. Содержат звук и изображение.

***.avi, *.dat, *.mp3.**



Рис. 11. Обозначение MIDI.

MIDI. Содержат в себе информацию для одного или нескольких музыкальных инструментов. Не содержат звуковой информации. Качество звучания зависит от типа звуковой карты.

***.mid, *.rmi.**

Студийные проекты. Создаются при помощи программных – виртуальных студий.

Как правило, содержат звук, изображение и **MIDI**-информацию.

***.arr, *.wrk, *.bun.**

MIDI



Musical Instrument Digital Interface – цифровой интерфейс музыкальных инструментов. Система обмена данными между различными электронными музыкальными инструментами и программами.

GENERAL MIDI



Наиболее распространенный стандарт, предназначен для широкого круга пользователей. Каждому звуку присвоен конкретный номер от 0 до 127.

GS

General Synth – стандарт фирмы Roland расширяет GM за счет дополнительных звуков и эффектов.

XG

Extended General – стандарт для профессиональных музыкантов, содержит более совершенные способы управления синтезом, чем GM и GS.

Секвенсер

От английского **sequencer** – «последовательность», устройство для



записи, редактирования и воспроизведения MIDI-информации.

MIDI кабель



Устройство, соединяющее компьютер с MIDI клавиатурой, синтезатором и т.п.

звуковую карту

Звуковая карта

Устройство, для генерации, записи и воспроизведения звука на персональном компьютере.

Семплеры



Устройства, способные создавать звуковые библиотеки и воспроизводить их с помощью **MIDI**-клавиатуры.

Синтезатор



Устройство для создания и обработки музыкальных звуков.

Звуковой модуль



Разновидность синтезатора, не имеет собственной клавиатуры.

Полифония

Количество тембров, звучащих одновременно.

Стандарт MIDI.

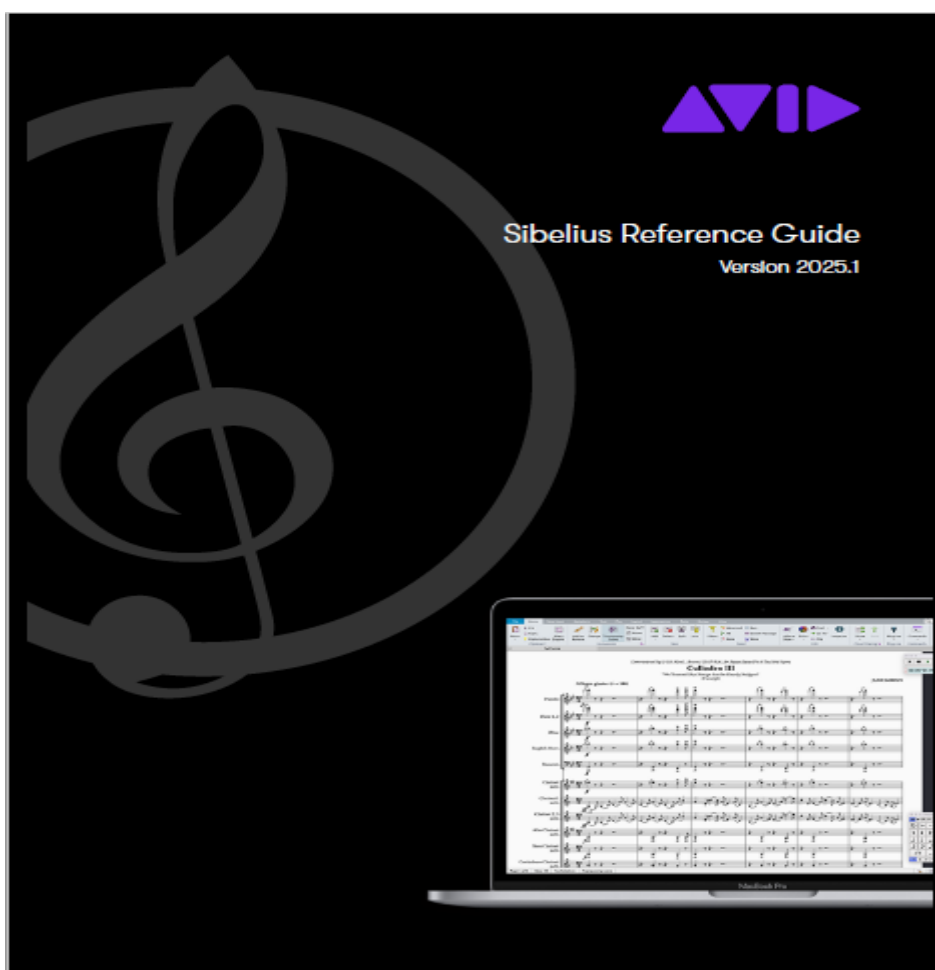
MIDI – Musical Instrument Digital Interfase – цифровой интерфейс музыкальных инструментов. Система обмена данными между различными электронными музыкальными инструментами и программами.

MIDI-система, как правило, имеет 16 независимых каналов, каждому из которых может присваиваться отдельный тембр. Каждый канал содержит информацию о начале, продолжительности и окончанию звука, его динамике и т.п.

Элементы **MIDI**-системы соединяются между собой специальными шнурами, по которым передаются **MIDI**-сообщения, независимо по 16 каналам. При этом используется специальная кодировка, позволяющая передавать большой объем информации, используя стандартные трехжильные кабели.

Стандарт **MIDI** позволяет совмещать синтезаторы и секвенсеры разных производителей, стандартизировать команды по управлению разнообразного оборудования. Данный стандарт позволяет включить в процесс управления музыкальной студией персональный компьютер.

Тема 3. Нотный редактор Sibelius.



Как известно, компьютерные музыкальные программы-секвенсеры имеют функции распечатки партитур и нотной записи, однако они не обладают достаточной гибкостью и универсальностью, ограничены в числе графических средств. Профессиональные нотно-графические редакторы содержат значительно более развитые возможности подготовки нотного материала к изданию, богатые средства редактирования и добавления специальных музыкальных символов и обозначений.

Многим белорусским музыкантам, специализирующимся в данной области известны такие программы нотного редактирования на компьютере как: Score, Personal Composer, Encore, Finale, Sibelius и другие. Как показала практика общения с преподавателями компьютерной аранжировки ведущих музыкальных учебных заведений Минска и других городов Республики Беларусь, а также со специалистами различных музыкальных издательств основной упор в обучении и использовании был сделан на работу в программах Encore и Finale, причем последняя из них приобрела большую популярность. Сегодня, появился достойный конкурент для Finale - программа Sibelius. Накопленный личный опыт, а также опыт моих коллег свидетельствует о том, что Sibelius, решая те же задачи, обладает рядом преимуществ перед Finale, например: удобство работы, «понятность», легкость в освоении, компактность программы, возможность размещения музыкального материала в среде Internet и многие другие достоинства, которые вы сами откроете для себя в процессе работы.

В своей педагогической практике авторы обратили внимание на то, с какими проблемами сталкиваются студенты, часто использующие современные технические средства в учебной деятельности. Например, изучение и использование студентами нотных редакторов, конечно же, необходимо – это и приобщение к современным цифровым технологиям, и ускорение работы, повышение качества нотной грамотности, и эстетическое оформление нотного документа. Однако неверное использование нотного редактора студентами может привести к негативному эффекту в их творческой деятельности.

Sibelius является наиболее используемой в настоящее время версией программы (последняя версия программы вышла в 2025 году). Успех версии заключается в обновлённом интерфейсе, где все функции программы выведены в виде лент задач, а также раскрытии полного функционала программы и добавлении новых функций, не имевшихся в программе.

Запуск и начало работы в программе Sibelius

При запуске программы **Sibelius 7** на рабочем столе появляется окно выбора предстоящих действий «**Quick start**» (быстрый запуск).

Окно быстрого запуска состоит из 5 закладок: «**Learn**», «**New Score**», «**Resent**», «**Import**», «**Latest News**».

Закладка «**Learn**» (обучение) состоит из (1) видео обучающих роликов, (2) документации по использованию, (3) онлайн поддержки. В нижней части окна содержатся команды: (4) открыть другой документ («**Open other...**»), (5) показывать окно быстрого запуска при старте программы, показывать окно быстрого запуска при завершения работы с предыдущего документа, (6) горизонтальная каретка масштабирования, (7) кнопка закрытия программы, кнопка закрытия окна быстрого запуска (рис. 12).

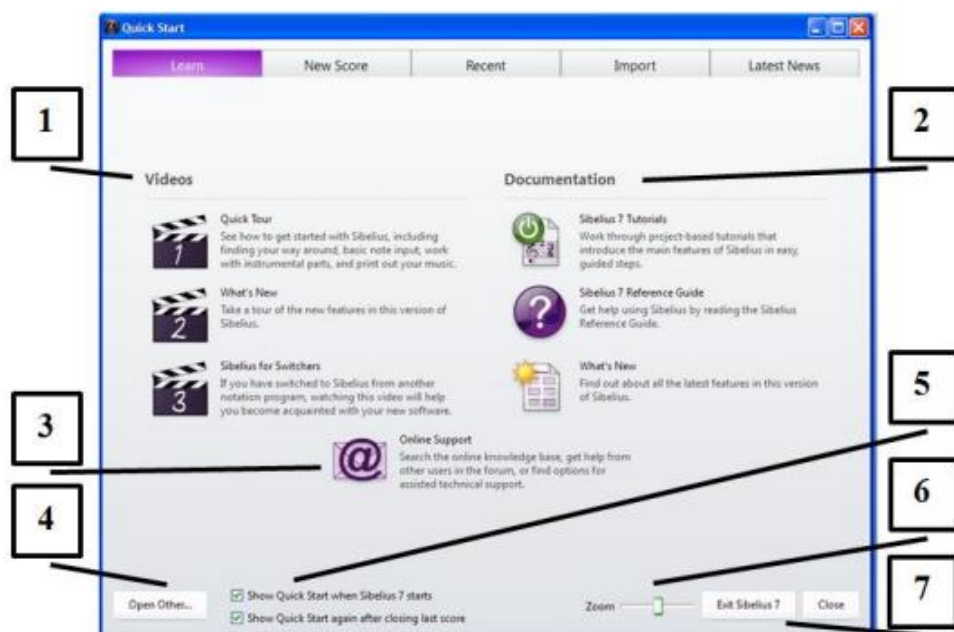


Рис. 12. Окно быстрого запуска программы, закладка «Learn».

Закладка «**New Score**» (новый документ) состоит из форм выбора будущего документа, разбитых по категориям (рис. 13). Как видно из закладки «**New Score**» на самом верху расположена категория «**No category**» (Без категории) (1) состоящая из 3 свободных форм с выбором одного нотного стана или без стана вообще. Следующая категория «**Band**» (Банд – имеется в виду партитура джаз-бандовского оркестра) (2), состоит из 6 форм выбора партитур будущего нотного документа. Если продвинуть каретку окна, расположенную с правой стороны (3), то появятся и другие формы выбора будущего нотного документа. В верхнем правом углу окна расположено окошко «**Search text**» (поиск текста) (4), предназначенного для ввода текстовой информации по поиску готовой формы, если такая категория имеется в окне **New «Score»**. В нижнем правом углу расположена кнопка «**Open other...**» (открыть другой – имеется в виду документ) (5). Эта функция позволяет открыть другую форму или документ, которого нет в предлагаемой категории или списке файлов

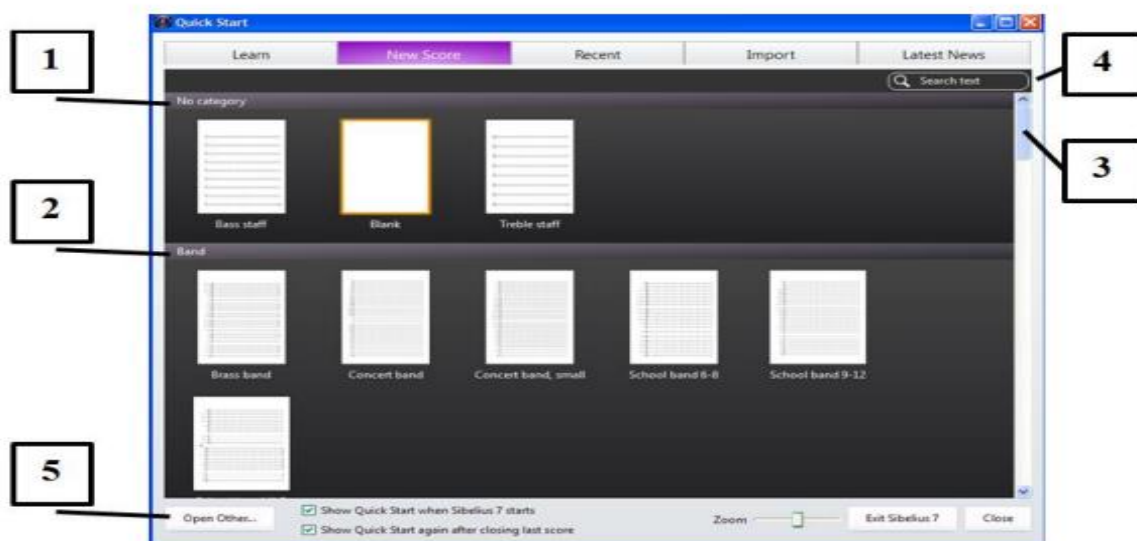


Рис. 13. Закладка «New Score».

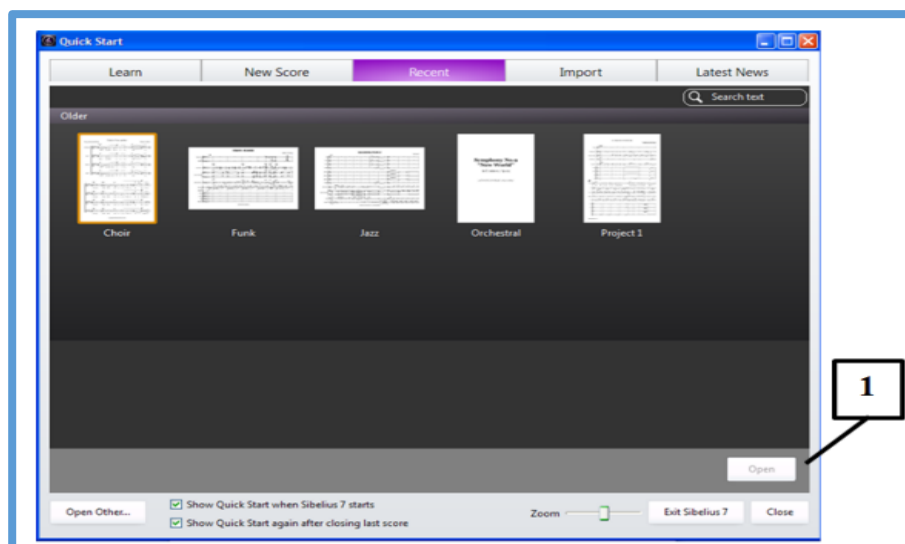


Рис. 14. Закладка «Recent».

Закладка «**Recent**» (последний – имеется в виду последний открытый или созданный нотный документ) состоит из списка последних загруженных и сохранённых нотных документов (рис. 14). Как видно из закладки в ней также имеется функция поиска документа по названию. В нижнем правом углу расположена кнопка «**Open**» (открыть) документ (1) (необходимо выделить один из документов из списка и нажать кнопку «**Open**»). В нижнем правом углу также присутствует кнопка «**Open other...**», функцию которой мы описали выше.

Закладка «**Import**» (импорт) позволяет импортировать некоторые форматы в программу **Sibelius** с последующим представлением их в виде нотных документов (рис. 15). В закладке имеются две группы импортируемых форматов: «**Launch**» (вводить) (1) и «**Open**» (открыть) (2).

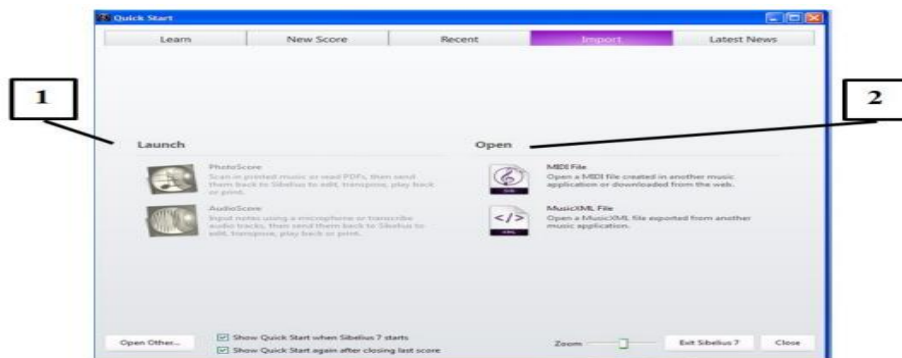


Рис. 15. Закладка «Import».

В группе «**Launch**» расположены опции программы, откуда возможен импорт информации: «**PhotoScore**» – опция сканирования нотного документа при помощи сканера с последующим распознаванием нотных знаков и переводом его в нотацию программы **Sibelius**; «**AudioScore**» – опция распознавания аудиоинформации при помощи программного анализа аудио информации с последующим переводом его в **MIDI** звучание и в нотацию программы **Sibelius**. В группе «**Open**» расположены опции программы, откуда возможен импорт информации, уже сохранённой в форматах **MIDI** и **MusicXML** с последующим распознаванием нотных знаков и переводом его в нотацию программы **Sibelius**.

Закладка «**Latest News**» (последние новости) позволяет узнать последние новости, обновления, связанные с компанией **AVID** или программными продуктами, произведенными данной компанией. Итак, приступая к работе в окне «**Quick start**» (быстрый запуск) закладка «**New Score**» (новый документ) выберите категорию, в которой будете создавать нотный документ, например: «**No category**» (без категории) (1) форму «**Blank**» (пустой бланк) (2) (рис. 16).

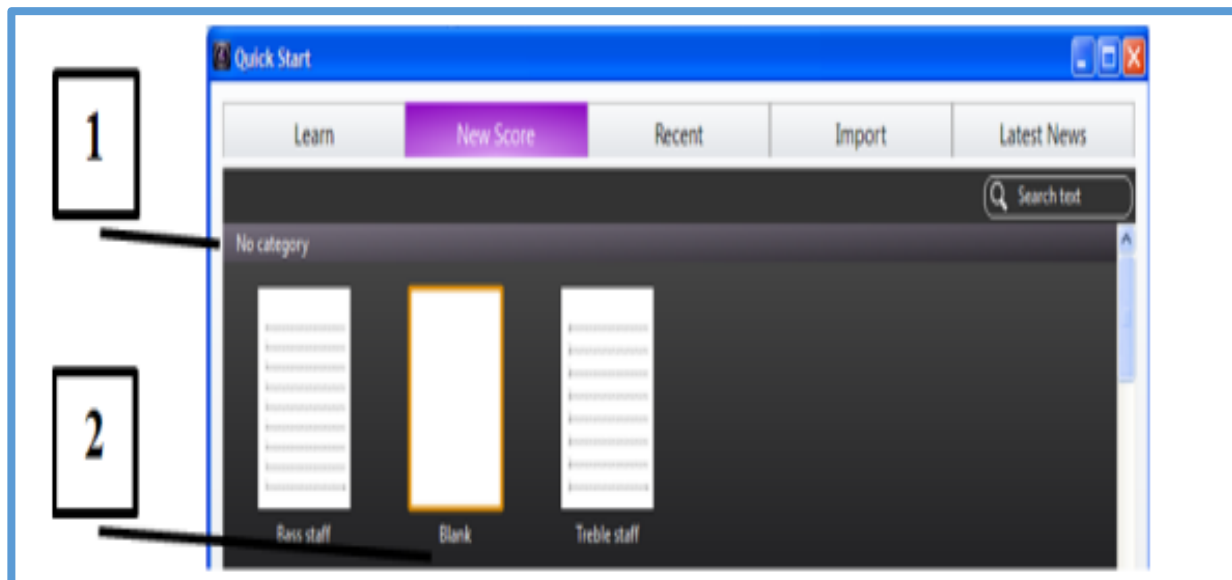


Рис. 16. Создание нового нотного документа с использованием форму «Blank».

В открывшемся окне создания документа вы увидите, что окно разделено на две части: правая часть окна – это окно предварительного просмотра (3) формируемого документа, в котором будут отражаться все изменения, которые вы будете вносить (рис. 17). В левой части окна расположены опции для формирования документа: «**Document setup**» – параметры документа (4), где вы можете назначить формат листа («**Page size**»), ориентацию листа («**Portrait**» – книжный, «**Landscape**» – альбомный), выбрать стиль написания («**House style**»), а также выбрать инструменты («**Change instruments**»). Ниже следует опция «**Time signature setup**» – параметры счёта (5), далее спуская каретку окна появляются: «**Key signature setup**» – параметры тональности, «**Score information setup**» – параметры информации о нотном произведении.

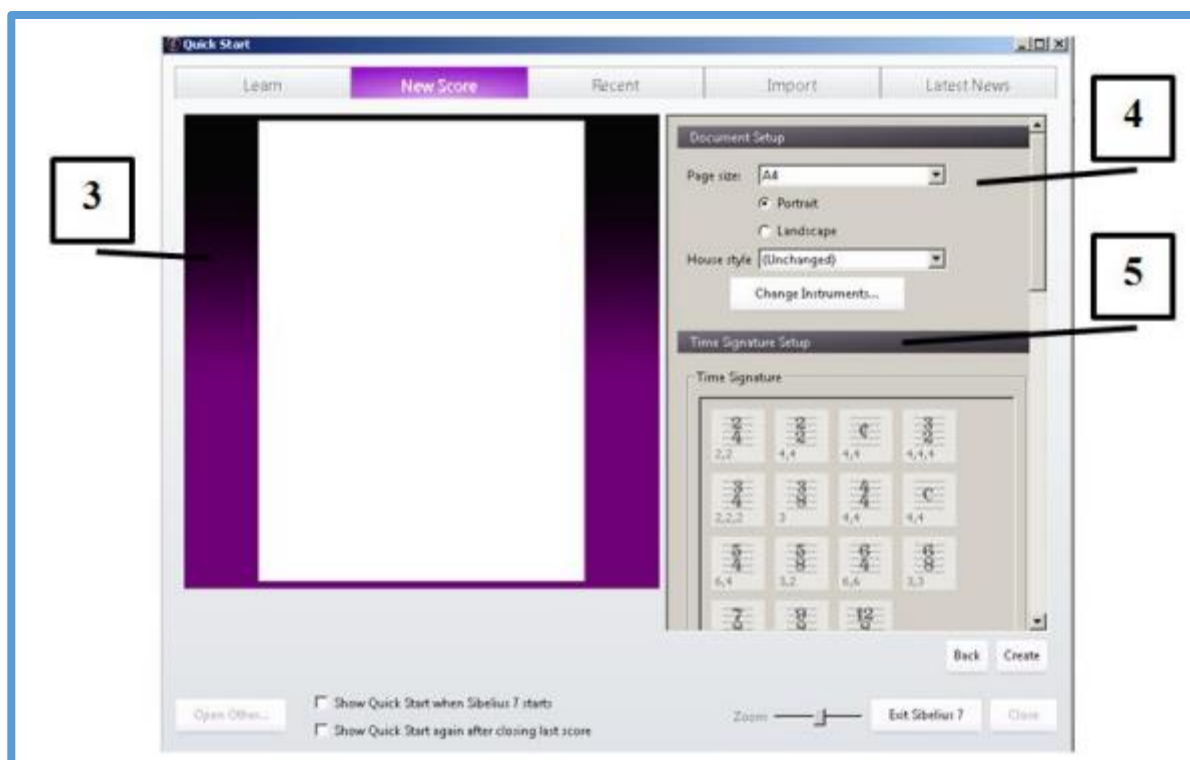


Рис. 17. Окно создания нового нотного документа.

Так как мы выбрали пустой бланк документа, то для начала формирования документа необходимо выбрать инструмент или группу инструментов музыкального произведения. Нажав кнопку «**Change instruments**» – выбор инструментов, появиться окно выбора инструментов (рис. 18). В окне выбора инструментов в правом верхнем углу расположены строки поиска инструмента («**Find**» – найти, название инструмента необходимо писать на английском языке. После введения первых букв названия инструмента программа сама предложит подходящие варианты) и формы принадлежности инструментов к тому или иному стилю («**Choose from**»). Выбирайте форму «**All instruments**» – все инструменты (1). Это облегчит вам выбор необходимых инструментов, особенно при формировании сложных партитур оркестра.

В окне выбора инструментов в правом окне расположены семейства инструментов, а именно: деревянные духовые, медные духовые, ударная группа, гитары, голоса, клавишные, струнные и другие семейства инструментов. Выберите необходимое семейство, нажав символ «+» (2). После выбора необходимого семейства в окне выбора инструментов появятся все члены семейства выбранной группы инструментов, например: семейство клавишных («**Keyboards**»), инструмент «**Piano**» (3). Для выбора инструмента выделите необходимый инструмент и нажмите кнопку «**Add to score**» (выбрать объект) (4).

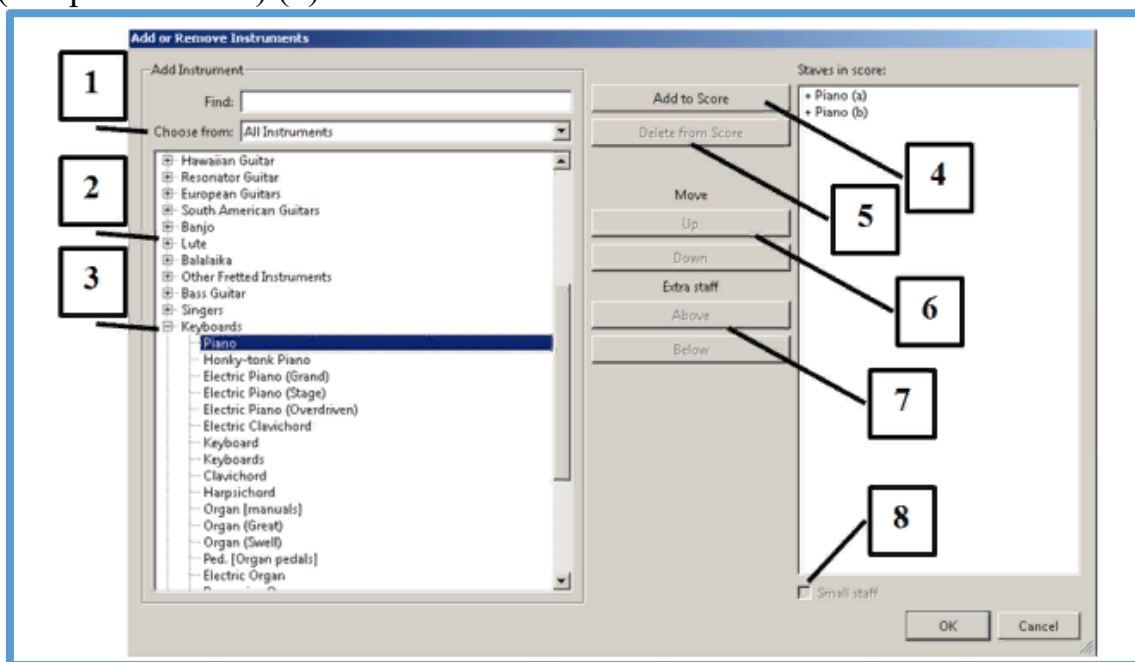
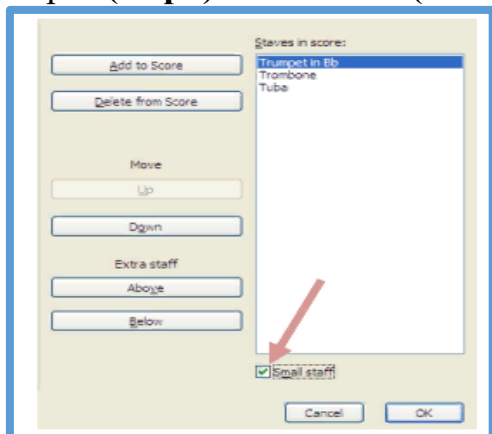


Рис. 18. Окно выбора инструментов.

Выбранный вами инструмент расположится в левом окне демонстрации макета документа. Возле окна демонстрации расположены кнопки редакции выбора инструментов. «**Delete from score**» означает удалить выбранный инструмент из документа, то есть если вы неправильно избрали инструмент, то необходимо выделить его в окне макета документа и нажать эту кнопку (5). Ниже расположена группа кнопок «**Move**» (движение). Эти кнопки позволят вам передвигать выбранные инструменты вверх («**Up**») или вниз («**Down**») (6). Ниже расположена группа кнопок «**Extra staff**» (дополнительный стан).



Эта команда позволит добавить к выбранным инструментам дополнительные станы. «**Above**» сверху, «**Below**» снизу. Для этого выделите инструмент в окне макета документа и нажмите одну из кнопок. Дополнительный стан для выбранного инструмента появится в окне макета (7).

В нижнем правом углу окна выбора инструментов расположена ячейка уменьшения станом («**Small staff**») (8). При

помощи этого значка вы можете уменьшить размер стана. Для этого в панели инструментов выберите необходимый инструмент, стан которого нужно уменьшить, и выставите галочку в окошке «Small staff». Нажмите «ОК».

Как видно из рисунка 19 размер верхнего стана инструмента в два раза меньше чем остальные.



Рис. 19. Уменьшение размера стана с использованием «Small staff».

После того как вы выберете инструмент, который будет отражён в окне предварительного просмотра, передвигайте каретку полосы просмотра ниже и в опции «**Time signature setup**» (параметры счёта), выберите необходимый вам счёт будущего произведения, например, 4/4 (1). Если вам необходимо выставить другой счёт, которого нет в списке выбора, то нажмите кнопку «**Other...**» (2), расположенную под окном выбора счёта. Тогда активируется дополнительное окно выбора счёта (3). В этом окне необходимо активировать дополнительные окошки, находящиеся справа от надписи «**Other**» (4). В этих окошках вы можете указать необходимый счёт для произведения (рис. 20).

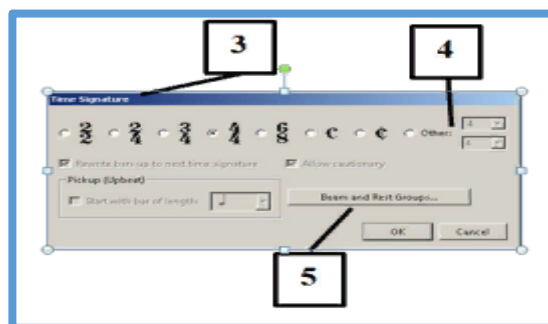
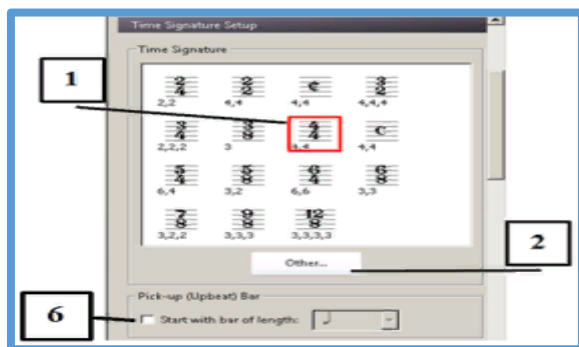
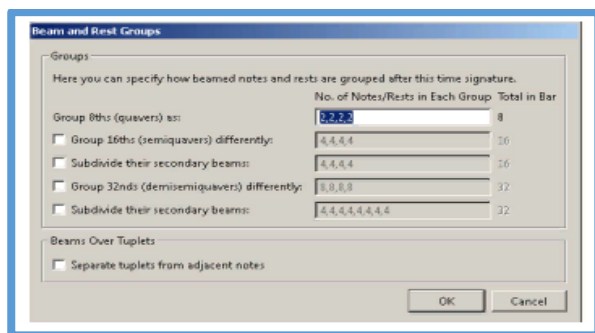
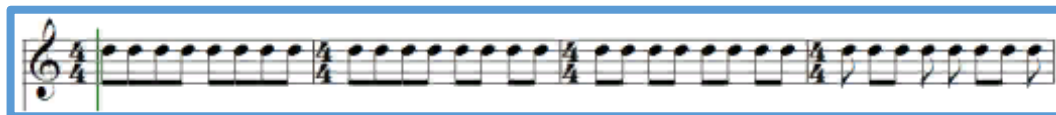


Рис. 20. Использование опции «Time signature setup».

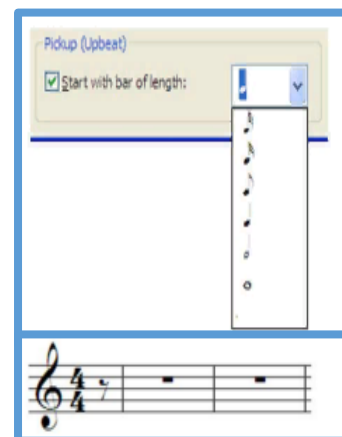


«**Beam and Reset Groups**» (5) – (группировка и разделение) в данном окне вы можете определить группирование нот при написании в определённом счёте. Например, в данном случае указан счёт 4/4. В окне

«**Group 8ths (quavers) as**» (группировка восьмых нот) по умолчанию стоит группировка по 4 ноты в группе, которые были написаны так 4,4, через запятую. Мы указали группировку 2,2,2,2, то есть группа при наборе нот будет делиться по две пары. Как видно из нижеследующего примера в каждом из тактов мы намеренно указали последующее деление, от первоначального к изменённым, то есть в начале 4,4, затем 4,2,2, далее 2,2,2,2, и в итоге 1,2,1,1,2,1:



«**Pick-up (Upbeat) Bar Start with bar of length**» (6) – (затакт) в этом окошке выставляются затактовые ноты. Если произведение начинается с затактовой ноты, то есть с такта, который начинается не в соответствии с размером, то вам необходимо выбрать ноту или группу нот, которые будут соответствовать начальному размеру такта:



«**Tempo text**» (1) – (темповый текст) выставление темпа музыкального произведения, например, «Allegro», «Adagio», «Moderato» и так далее. Большинство темповых обозначений уже имеются в наборе программы. Если нет, то вы можете набрать темповое обозначение сами с клавиатуры компьютера.

«**Metronome mark**» (2) – (метроном) в данной опции вы можете, выставив галочку, включить метроном и указать скорость воспроизведения, если это необходимо. Хотя при выставлении темпа программа будет воспроизводить произведение со средней скоростью указанного темпа, может возникнуть необходимость повысить или понизить скорость воспроизведения, указав скорость при выставлении ноты (скажем четверть) и скорости (предположим 100). После того как вы выберете счёт, который будет отражён в окне предварительного просмотра, передвигайте каретку полосы просмотра ниже и в опции «Key signature setup» – параметры тональности (3), укажите тональную основу произведения «Major» или «Minor» (4) и выберите необходимую вам тональность будущего произведения, например, «D-major» (рис. 21).

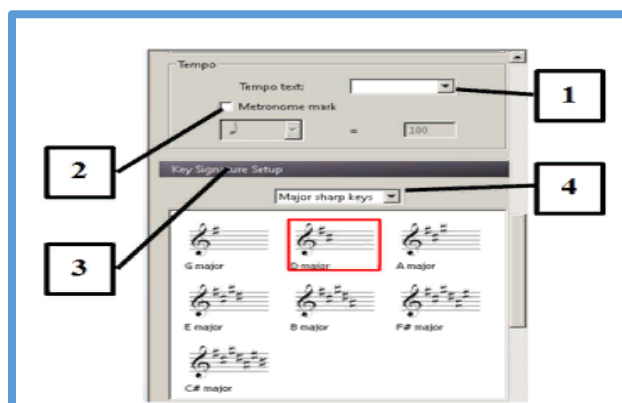


Рис. 21. Выбор необходимой начальной тональности произведения.

Далее после того как вы выбрали тональность появится окно **«Score Information Setup»** (информация о произведении). В данном окне (рис. 22) расположены ячейки, в которых вы указываете «Название» (1), «Имя композитора» (2), «Автора слов» (3), «Информацию о защите авторских прав» (4), «Титульная страница» (5), «Комментарии к произведению» (6).

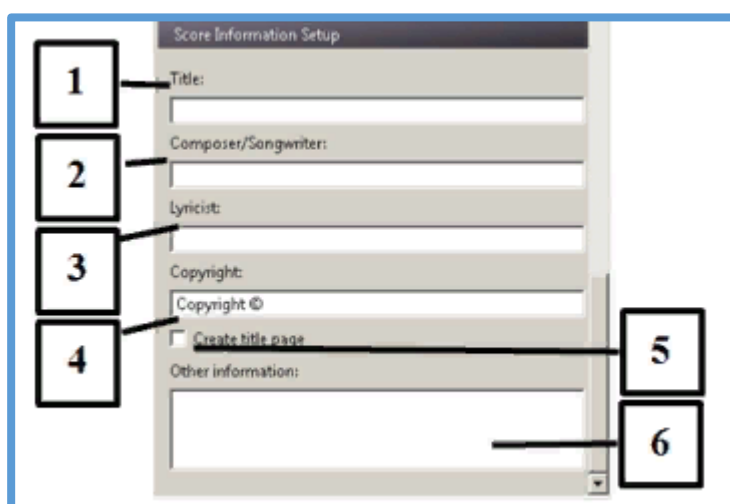


Рис. 22. Окно «Score Information Setup».



Далее после того, как вы заполните все ячейки информации о документе, нажмите кнопку **«Create»** (создать). Появится рабочая область программы с уже сформированным документом музыкального произведения. Кнопка **«Back»** (назад, вернуть) отменит все выборы, которые вы совершили, и вернёт вас к началу формирования документа (рис. 23).

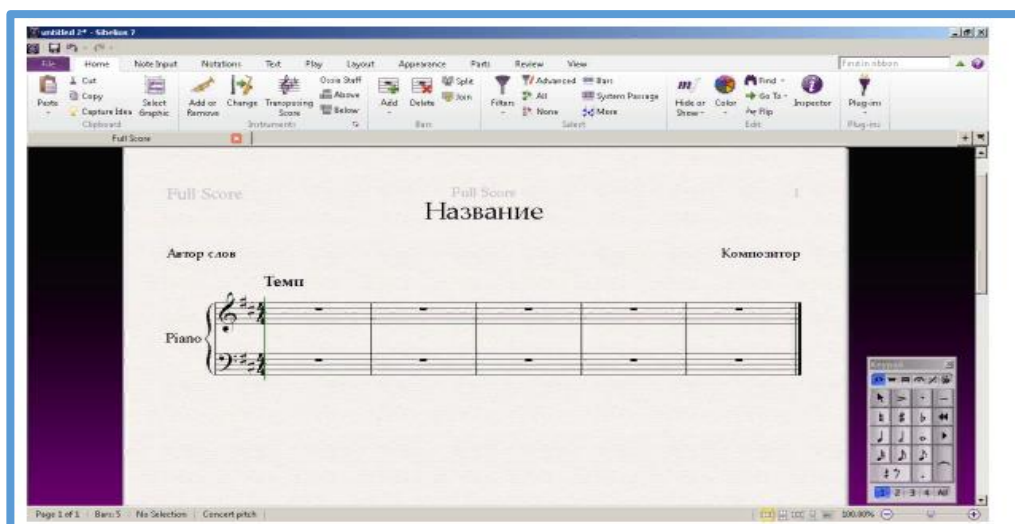


Рис. 23. Сформированный документ музыкального произведения.

Тема 4. Интерфейс программы Sibelius. Меню лент.

Прежде чем переходить к методике набора нотного текста, необходимо рассмотреть интерфейс программы и понять, как в ней работать. Программа **Sibelius** имеет как английский (оригинальный) так и русский языки интерфейса, что делает её наиболее успешной среди других версий. В ней исправлены все недостатки, имевшиеся в предыдущих версиях. Выполнение команд осуществляется так же, как и в предыдущих версиях, но, в отличие от них, она имеет довольно тяжёлый загрузочный модуль, поэтому, чем мощнее ваш компьютер, тем быстрее программа будет работать. Итак, рассмотрим интерфейс программы (рис. 24).

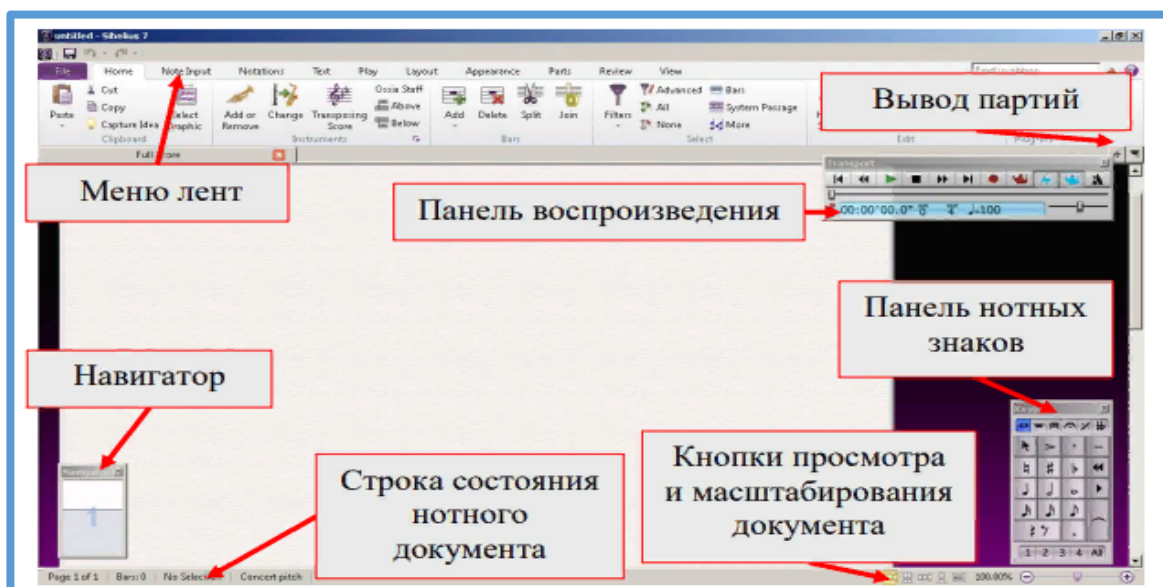


Рис. 24. Интерфейс программы Sibelius

Меню лент

Меню лент состоит из 11 пунктов: «File» (Файл), «Home» (Главная), «Note Input» (Ввод нот), «Notations» (Нотации), «Text» (Текст), «Play» (Игра, воспроизведение), «Layout» (Макет), «Appearance» (Внешний вид), «Parts» (Партии), «Review» (Обзор), «View» (Вид). В каждой из лент располагаются значки команд, которые они выполняют. Рассмотрим назначение и состав лент подробнее.

«File» (Файл) – окно содержит в себе, как стандартные команды, так и команды принадлежащие программе **Sibelius**.

Рассмотрим команды принадлежащие программе **Sibelius**.

Команда  «Append» (присоединить) – позволяет присоединить к вашему созданному нотному документу, другой нотный документ, созданный и сохранённый ранее. Таким образом, один документ будет содержать в себе несколько нотных произведений, например, все части партитуры одного произведения (цикла, сюиты, сонаты, концерта и т. д.).

Команда «Info» (информация, рис. 25) – содержит в себе возможность ввести всю информацию о музыкальном произведении, которую вы укажете, такие как: название произведения (партии и партитуры), подзаголовок и посвящение, авторы музыки и слов, аранжировщик и переписчик, исполнитель и издатель, состав инструментов, авторские права, номер опуса, дата жизни композитора и год создания произведения, прочая информация. Текст введённой информации в дальнейшем будет отображаться в партиях или партитуре произведения (в верхней или нижней части страниц).

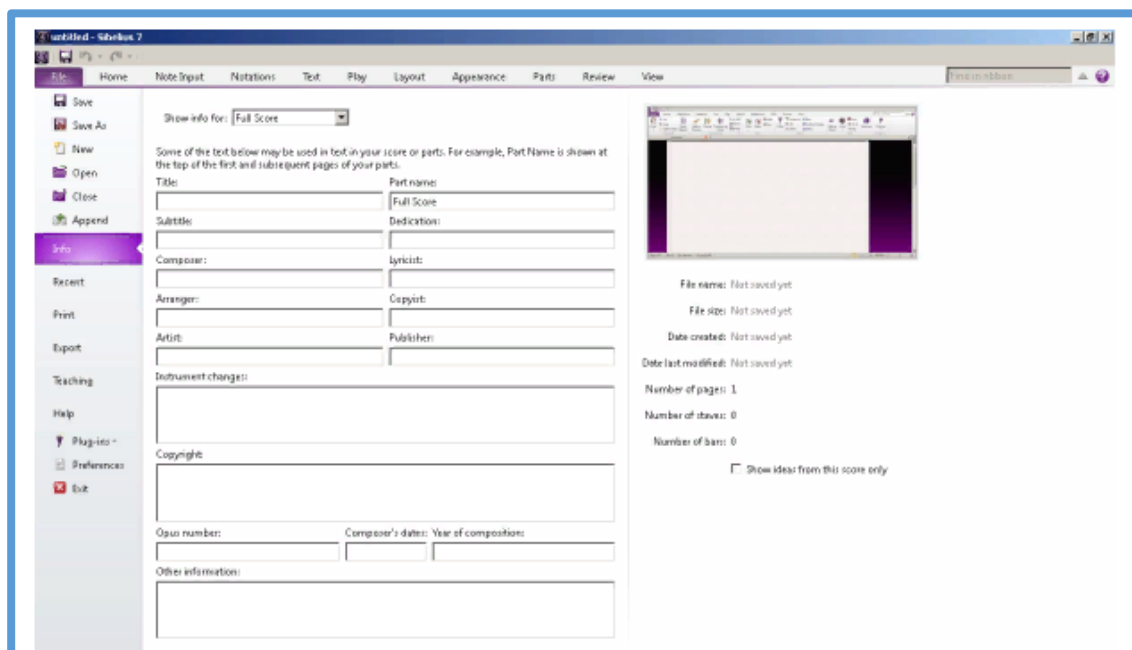


Рис. 25. Окно команды «Info».

В правой части окна расположено окно предварительного просмотра и информация о файле: имя, размер, дата создания, дата последнего изменения файла, число страниц, нотоносцев, тактов в файле. Команда «**Export**» (экспорт) позволяет экспортировать созданный документ в другие форматы, например: **аудио**, **PDF**, **графику**, **MIDI**, предыдущие версии программы **Sibelius** и так далее. К вопросу экспорта документов программы **Sibelius** мы вернёмся позже в главе «Экспорт набранного нотного текста в другие форматы: графику, аудио, другие версии программы **Sibelius**». Команда «**Teaching**» (обучение) – позволяет использовать уже созданные документы для обучения, как нотной грамоте, так и инструментовке произведений. Также имеется возможность создавать свои обучающие документы. Данная функция может быть использована педагогами-музыкантами для создания раздаточного материала и обучения учащихся и студентов по своим специальностям (рис. 26).

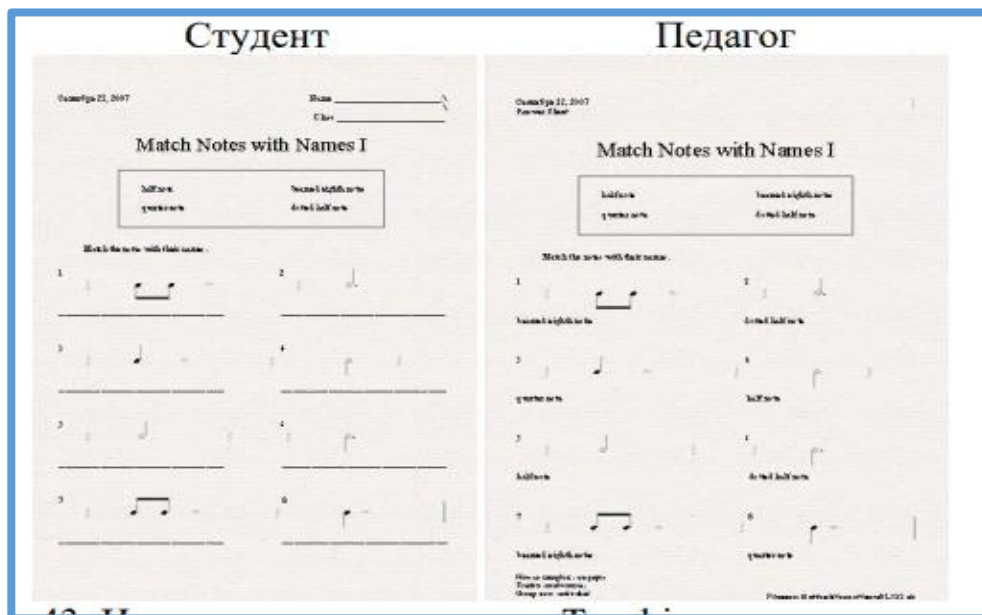
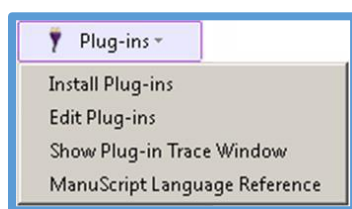


Рис. 26. Использование команды «Teaching».



Команда «**Plug-ins**» (плагины) – позволяет устанавливать в программе дополнительные программы (плагины), усовершенствующие работу программы **Sibelius** и расширяющие возможности обработки музыкальной информации, открывают дополнительные функции, например: улучшение звучания, возможности преобразования нотного текста в аудио, редактирование и так далее.

«**Home**» (Главная) – лента задач, позволяющая выполнять основные функции программы по набору и редактированию символов и объектов (рис. 27). Лента условно разделена на 6 разделов: «**Clipboard**» (буфер обмена), «**Instruments**» (инструменты), «**Bars**» (такты), «**Select**» (выбрать), «**Edit**» (редактировать), «**Plugins**» (плагины).

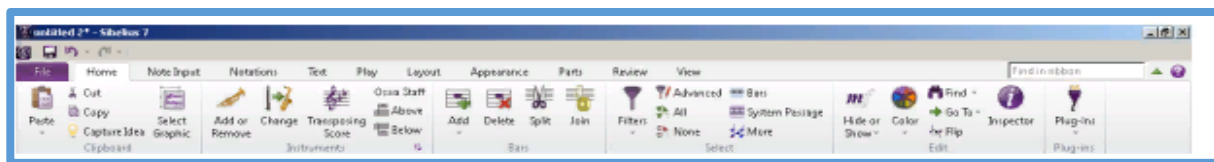


Рис. 27. Лента задач «Home».

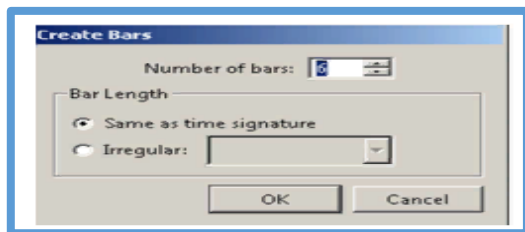
В разделе «**Clipboard**» (буфер обмена) содержатся значки стандартных задач, такие как: вставить, вырезать, копировать. Также в этом разделе имеются значки задач по «**Capture idea**» – фиксация идеи (имеется в виду мелодия темы или композиции произведения) и «**Select graphic**» – выбрать графический объект (выделение места в нотном документе с последующим копированием и выставлением графической копии в других программах, например, в **MS Word**).

В разделе «**Instruments**» (инструменты) содержатся значки задач для работы с инструментами, такие как: «**Add or remove**» (добавить или удалить), «**Change**» (изменить, имеется в виду изменить звучание инструмента в партии), «**Transposing score**» (транспонирование партитуры – человек, имеющий музыкальное образование знает, что некоторые музыкальные инструменты имеют свой диапазон звучания и тональность, в которой они исполняют музыку. Особенно это касается духовых инструментов. Этот знак используется для транспонирования тональностей разнотональных инструментов в партитуре, например, «**кларнет in B**», «**туба in F**»), «**Ossia staff**» (дополнительные нотоносцы) – «**Above**» (сверху) и «**Below**» (снизу).

В разделе «**Bars**» (такты) содержатся значки задач для работы с тактами: «**Add**» (добавить), «**Delete**» (удалить), «**Split**» (разделить), «**Join**» (соединить).

«**Add Bar At End**» – добавить такты в конце документа, при каждом нажатии этой команды, будет добавляться один такт («**Ctrl+B**»).

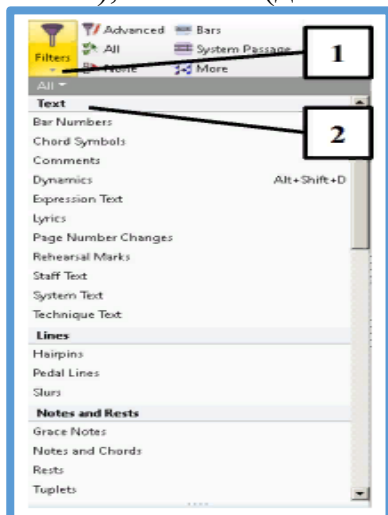
«**Add Single Bar**» – добавить такты, при каждом нажатии этой команды, будет добавляться один такт в указанное место или после выбранного такта («**Ctrl+Shift+B**»).



«**Add Multiple or Irregular Bars**» – добавление тактов в любое место документа, где это необходимо, при нажатии этой команды, появиться окно с полем ввода для указания количества добавляемых тактов («**Number of bars**») с «**Same as time signature**» (в соответствии указанному счёту, горячая клавиша «**Alt+B**»). Укажите число тактов, нажмите «**OK**» и выставьте мышью такты в том месте, где это необходимо. Если указать позицию «**Irregular**» (не по правилам), то в открывшейся строке ввода текста укажите необходимое правило ввода счёта,

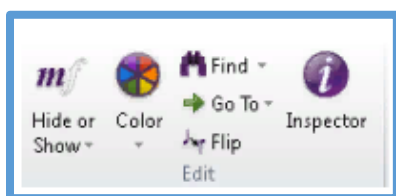
который будет не соответствовать основному счёту произведения, нажмите «OK» и выставьте мышью такты в том месте, где это необходимо.

В разделе «**Select**» (выбрать) содержатся значки задач для работы с выделенными тактами, объектами, символами, как-то: «**Filters**» (фильтры), «**Advanced**» (продвинутый – имеется в виду настраиваемый фильтр), «**All**» (всё – выделить всё), «**None**» (ничто – отменить выделение), «**Bars**» (такты – выделить такты), «**System passage**» (системные пассажи – выделить системы), «**More**» (дополнительно – выделить аккорды).



При активации значка фильтры (1) появляется контекстное меню с вариантами фильтрации объектов и символов. Все варианты условно разделены на категории (2), такие как: «**Text**» (текст), «**Lines**» (линии), «**Notes and Rests**» (ноты и паузы) и др. При передвижении каретки линии прокрутки контекстного меню, появятся остальные категории и их составы. Каждая категория содержит в себе элементы поиска, например, в категории «**Text**» имеются: «**Bar numbers**» (номера тактов), «**Chord symbols**» (аккордовые символы), «**Comments**»

(комментарии), «**Dynamics**» (динамика – текст указывающий на ускорение или замедление, метроном), «**Expression text**» (динамические оттенки – текст указывающий на динамические оттенки типа **f**, **p** и др.), «**Lyrics**» (поднотные слова – слова песни), «**Page number changes**» (номера страниц), «**Rehearsal marks**» (репетиционная маркировка – номер или буквенное обозначение фрагмента произведения), «**Staff text**» (текст в такте), «**System text**» (текст нотной системы), «**Technique text**» (технический текстовые оттенки типа «**pizz.**», «**tutti**» и др.).



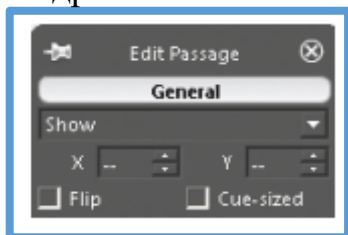
В разделе «**Edit**» (редактировать) содержатся значки задач для работы с выделенными тактами, объектами, символами: «**Hide or Show**» (скрыть или показать), «**Color**» (цвет), «**Find**» (найти), «**Go to**» (перейти), «**Flip**» (перевернуть), «**Inspector**» (инспектор свойств).



«**Inspector**» (инспектор свойств). «**Hide or Show**» (скрыть или показать) – предназначено для того, чтобы скрыть или показать объект, или символ, например, если выделить ноту или паузу и нажать на кнопку «**Hide or Show**», нота или пауза станет невидимыми, но они останутся в партии. «**Show in Score**» – показать в партитуре скрытый стан. «**Show in Parts**» – показать в партиях скрытые системы.

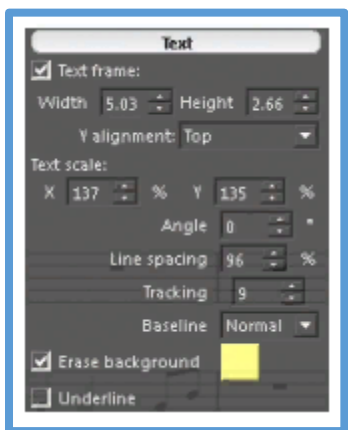
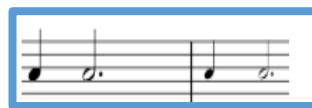
«**Color**» (цвет) – окрашивает объект или символ, в цвет, который вы хотите избрать. «**Find**» (найти) – имеется в виду поиск объекта или символа, имеющегося в партитуре. «**Go to**» (перейти) – перейти на такт или страницу партитуры. «**Flip**» (перевернуть) – перевернуть штиль ноты, знак акцента, лиг, линий, штрихов, динамических знаков вниз или вверх.

«**Inspector**» (инспектор свойств) – при нажатии этой кнопки появляется панель инспектора свойств. В панели расположены функции редакции и обработки нотного текста. Панель имеет 6 закладок. Каждая закладка открывается при нажатии на его заголовке левой кнопкой мыши. Рассмотрим их подробнее.



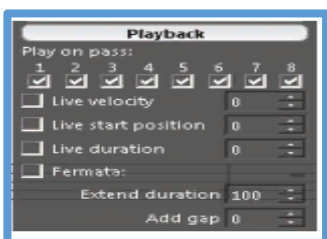
1. «**General**» (Главная). При помощи этого окна производятся действия, влияющие на расположение нотных знаков по вертикали и горизонтали, а также их скрывание и отображение: «**Hide**» – скрыть объект;

«**Show**» – показать скрытый объект; «**X**» и «**Y**» – горизонтальное и вертикальное позиционирование объекта; «**Flip**» («перевернуть») – перевернуть нотные штили, объекты вверх или вниз, например, лиг, линий, штрихов, динамических знаков и так далее. Выделите ноту, затем в окне «**General**» выставите галочку в поле-флажке «**Flip**». Штиль ноты перевернётся. Другой более быстрый способ использовать клавиатуру компьютера: выделить ноту, нажать клавишу «**X**» (в кириллице «**Ч**»); «**Cue-sized**» – уменьшение размера отображения нот в партии или партитуре.



2. «**Text**» (Текст). Окно предназначено для работы с текстом, а именно редактирование выделенного текста или его фрагментов. «**Text frame**» (параметры текста) – «**Width**» (по ширине), «**Height**» (по высоте), «**Y alignment**» (положение в рамке); «**Text scale**» (масштаб текста) – «**X**» и «**Y**» – горизонтальное и вертикальное позиционирование текста, «**Angle**» (угол наклона), «**Line spacing**» (междустрочный интервал), «**Tracking**» (интервал между буквами), «**Baseline**» (положение внутри рамки текста);

«**Erase background**» – убрать фон текста;
«**Underline**» – подчёркивание.

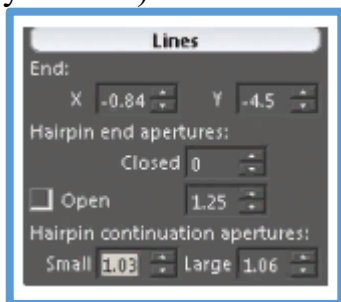


3. «**Playback**» (Воспроизведение). В данной панели расположены команды для воспроизведения музыкальной композиции, а именно:

если убрать галочку в списке полей флажков «**Play on pass**» (играть при прохождении номер) под цифрой, то выбранные ноты не будут слышны в

воспроизведении. Это необходимо при игре в унисон нескольких нотных аккордов, так как игра в унисон может негативно сказаться на общей картине композиции, и звучание будет слишком плотным и неприятным для восприятия. В таких случаях обычно отключают несколько голосов одинакового склада;

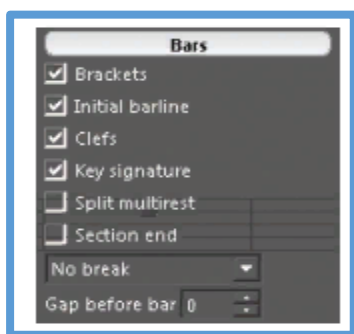
«**Live velocity**» (существующая скорость воспроизведения) – имеет значение при указанном темпе и скорости исполнения; «**Live start position**» (существующее стартовое положение нот) – замедление или ускорении стартового звучания; «**Live duration**» (существующая продолжительность звучания); «**Fermata**» (фермата); «**Extend duration**» (увеличение длительности звучания); «**Add gap**» (добавление промежутка между звучанием).



4. «**Lines**» (Линии). Настройка линий. Имеются в виду линии типа – лига, крещендо, диминуэндо, трели, глиссандо и тому подобные. Подобного типа линии содержатся в окне «**Lines**», вызываемое через пункт «**Line**» контекстного меню «**Create**» или нажатием горячей клавиши «**L**». Используя координаты «**X**» и «**Y**» можно изменять положение линий по горизонтали и вертикали, а также изменить их вид. Изменять местоположение линий и их вид можно и просто с помощью мыши: схватить и потянуть. Следующие поля ввода используются для:

«**Hairpin end apertures**» – размах конца виолочки («**Closed**» – замкнуть, «**Open**» – разомкнуть);

«**Hairpin continuation apertures**» – размах продолжения вилки («**Small**» – малый, «**Large**» – большой).



5. «**Bars**» (Такты). Техническое редактирование тактов. Для включения панели необходимо выделить редактируемый такт или линию такта. Ниже перечислены действия, которые можно осуществить с тактами в процессе редактирования, а именно отображения или скрывания:

«**Brackets**» – акколад;

«**Initial barline**» – начальной черты такта;

«**Clefs**» – ключей;

«**Key signature**» – тональности;

«**Split multirest**» – разделения оркестровых пауз;

«**Section end**» – окончания разделов (возможность завершения произведения и присоединения к ней новой композиции).

В списке выбора «**Break**» (разрыв) имеются следующие варианты:

«**No break**» – нет разрыва;

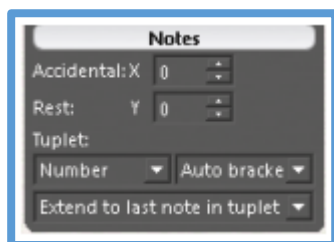
«**System Break**» – разделение системы;

«**Page Break**» – разрыв страницы;

«**Middle of system**» – умещение в систему выделенных тактов;

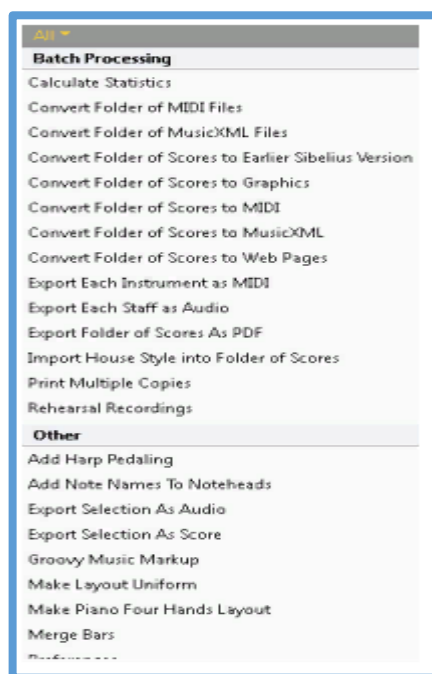
«**Middle of page**» – умещение в странице выделенных систем;

«**Special Page Break**» – специальный разрыв страницы. В поле ввода «**Gap before bar**» указывается расстояние между тактами (дистанция).



6. «**Notes**» (Ноты). В данной панели отражены функции по редакции нот, а именно: «**Accidental: X**» (положение знаков альтерации по горизонтали от ноты), «**Rest Y**» (положение пауз по вертикали), «**Tuplet**» (ритмическая фигура) изменение вида нот триольной группы: «**Number**» (номер), «**Auto bracket**» (авто скобки), «**Extend to last note in tuplet**» (растягивание скобок то последней отмеченной ноты) и так далее.

В разделе «**Plugins**» (плагины) содержится значок задач для работы с плагинами. Нужно отметить, что инструменты «**Plugins**» содержатся ещё в нескольких лентах, таких как («**Note Input**» (Ввод нот), «**Text**» (Текст),



«**Play**» (Игра, воспроизведение), «**Review**» (Обзор)) и выполняют функции в соответствии с задачами, для которых предназначена лента.

Рассматриваемый нами инструмент «**Plugins**» ленты «**Home**» (Главная) содержит в себе команды, связанные с решением конкретных задач по обработке и редакции набранного нотного текста, экспорта и сохранения документов в другие форматы, работой с нотами, тактами, нотными станами и системами и так далее.

Например, в категории «**Batch processing**» (пакетная обработка) содержатся такие команды, как: «**Calculate Statistic**» (рассчитать статистику – имеется в виду расчёт всех символов, объектов и элементов, содержащихся в документе: количество нот, станов, тактов, линий, текстовых объектов и так далее), «**Convert folder of MIDI files**» (преобразовать папку с файлами **MIDI**), «**Convert folder of MusicXML files**» (преобразовать папку с файлами **MusicXML**), «**Convert folder of Score to Earlier Sibelius Version**» (преобразовать партитуры в папке в более раннюю версию **Sibelius**), «**Convert folder of Score to Graphics**» (преобразовать партитуры в папке в графические файлы), «**Convert folder of Score to MIDI**» (преобразовать партитуры в папке в **MIDI**), «**Convert folder of Score to MusicXML**» (преобразовать партитуры в папке в **MusicXML**), «**Convert folder of Score to Web Pages**» (преобразовать партитуры в папке в веб-страницы) «**Export each instrument as MIDI**» (экспортировать все инструменты как **MIDI**), «**Export each staff as Audio**» (экспортировать все ноты как аудиофайлы), «**Export folder of scores as PDF**» (экспортировать папку с партитурами в

PDF), «**Import House style into folder of Scores**» (импортировать домашний стиль в папку с партитурами – имеется в виду стиль набора документа, который сформировали Вы), «**Print multiple copies**» (печатать несколько копий), «**Rehearsal recordings**» (запись репетиций – имеется в виду запись солирующей партии или её репризных участков в партитуре в отдельную папку виде «wav» или «aiff» форматов).

«**Note Input**» (*Ввод нот*) – лента задач, позволяющая выполнять основные функции программы по набору и редактированию нот (рис. 28). Лента условно разделена на 9 разделов: «**Setup**» (настройка), «**Note input**» (ввод нот), «**Flexi-time**» (гибкость темпа), «**Voices**» (голоса), «**Intervals**» (интервалы), «**Cross-staff notes**» (переход по станам нот), «**Arrange**» (аранжировка), «**Transformations**» (преобразование), «**Plug-ins**» (плагины).

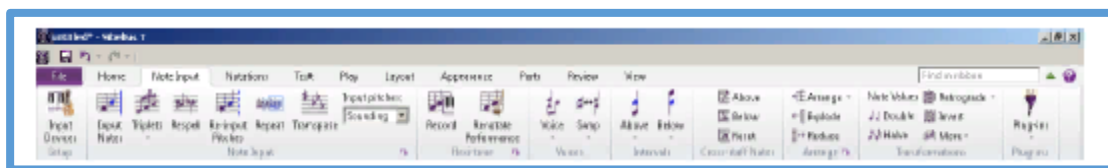


Рис. 28. Лента задач «Note Input».

«**Setup**» (настройка) – предназначена для подключения внешнего устройства **MIDI** (клавиатура, гитара). Использование данной опции возможно при наличии на вашем компьютере звуковой платы с **MIDI** портом подключения внешних устройств. «**Note input**» (ввод нот) – содержит значки задач для работы

с нотами, такими как: «**Input notes**» (ввод нот), «**Triplets**» (триоли и прочие группировки), «**Respell**» (переименовать – изменяет энгармоническое написание нот), «**Re-input Pitches**» (повторный ввод тонов – изменяет высоту нот, аккордов не изменяя их ритм), «**Repeat**» (повторение – имеется в виду повторение выделенных нот, групп, тактов, систем), «**Transpose**» (транспонирование – изменение тональности пассажа или произведения), «**Input pitches**» (ввод тонов – ввод музыки с **MIDI** инструмента).

В нотных текстах очень часто встречаются группировки нот, называемые «триолями» – тройная нота. Для выставления триолей необходимо выставить первую ноту (1) будущей триольной группы. В зависимости от того, какой размер триольной группы должен быть, выставляется нота, то есть если триольная группа состоит из восьмых нот, значит, следует выставить первую ноту восьмую, если четвертная группа, значит четверть и так далее. После выставления ноты нажать сочетание клавиш вашей клавиатуры – «**Ctrl+3**» (2). Выделенная нота приобретёт необходимый вид – верхние скобки границ триоли, а также дополнительные паузы.

Как видно из 3-такта, при заполнении группировки нотами, оставшиеся паузы сохраняют вид группировки ограничивающими верхними скобками (3). В 4-такте все ноты набраны, и ограничивающие скобки скрываются, оставляя лишь числовой знаменатель триольной группы (4) (рис. 29).



Рис. 29. Ввод нот восьмой длительности триольной группы.

В зависимости от вида триолей сочетание клавиш при выставлении меняется: «**Ctrl+1**» – прима; «**Ctrl+2**» – дуоль; «**Ctrl+3**» – триоль; «**Ctrl+4**» – квартоль; «**Ctrl+5**» – квинтоль; «**Ctrl+6**» – секстоль и так далее.

Однако бывают группировки, превосходящие по своим параметрам группы из 10 или даже 18 нот. Такие группировки выставляются следующим образом: выставляется первая нота группировки (1), затем входите в меню «**Note input**» – «**Tuplets**» (2), в меню находите команду «**Other**» (3), в открывшемся диалоговом окне вводите необходимое число будущей группировки, например, «12», нажимаете «**OK**»! Группировка нот отобразится на экране (4) (рис. 30).

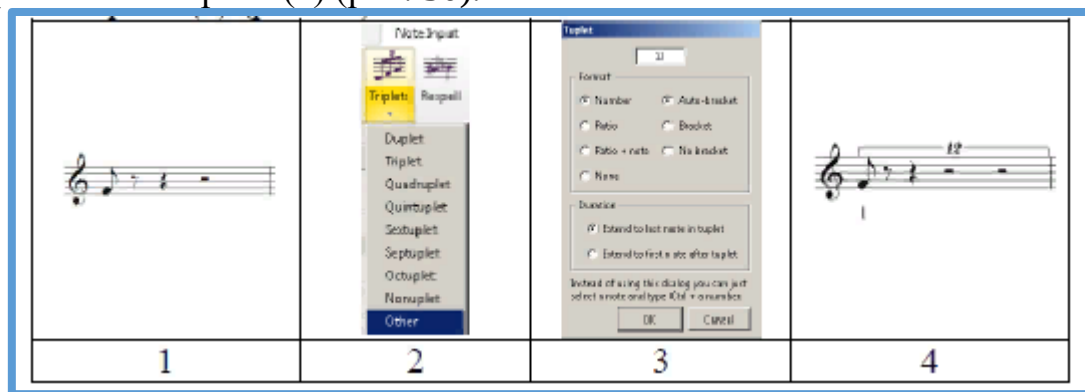
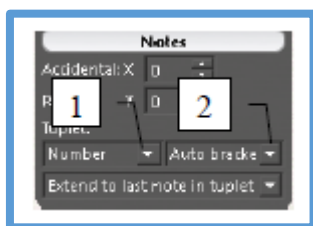


Рис. 30. Создание нот восьмой длительности, представляющих группу из «12-нот».



Для последующей редакции триольных нотных группировок, используйте окно «Инспектора свойств» – «**Notes**» (Ноты). В нижней части данного окна вы найдёте ячейки с действиями, влияющими на вид триольных групп («**Tuplet**»). Как видно из диалогового окна в данных ячейках расположены действия с нумеровкой (1) и скобками (2) триольных групп. В каждой ячейке свои редакционные действия: на исключение нумерации и скобок, на использование нумерации и скобок, на их видоизменение и так далее. Для изменения местоположения скобок, например, скобки триольной группы, расположенные в верхней части нотного стана переставить нижнюю часть нотного стана. Для выполнения данного действия необходимо выделить скобки (1), нажав на линию скобки, затем нажать клавишу компьютерной клавиатуры «**X**» (или «**Ч**» в кириллице) (2). Скобки изменят своё местоположение (рис. 31).



Рис. 31. Изменение скобок группы в обратном порядке.

При работе с триолями обращайтесь внимание на состав группировок нот. Например, в триольной группе могут встретиться ноты разной длительности (рис. 32).



Рис. 32. Триольная группа, с нотами разной длительности.

Как видно из рисунка, вначале выставляется шестнадцатая нота или пауза, затем она преобразуется в триольную группу, после чего ноты изменяются в необходимом порядке.

«**Flexi-time**» (гибкость темпа) – содержит значки задач для записи или перезаписи музыки введённых непосредственно с **MIDI** инструмента или **MIDI** файла: «**Record**» (запись), «**Renotate performance**» (перезапись исполнения).

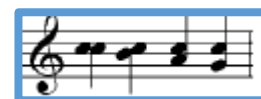
«**Voices**» (Голоса) – содержит значки задач для работы с голосами, такими как: «**Voice**» (голоса – 1, 2, 3, 4, все), «**Swap**» (поменять местами голоса, например, 1 и 2 голоса поменять местами и тому подобное).

«**Intervals**» (Интервалы) – содержит значки задач для работы с интервалами типа – прима, секунда, терция и так далее:



«**Above**» (интервалы выше);

«**Below**» (интервалы ниже).



Аккорды (с франц. «accord», буквально – согласие), в музыке – сочетание нескольких звуков различной высоты, воспринимаемое как звуковое единство. Звуки в аккорде располагаются главным образом по терциям. Различают трезвучие, септаккорд, нонаккорд и так далее.

Аккорды в программе **Sibelius** выставить не сложно: располагаются аккордовые сочетания в меню «**Interval**» или нажатием клавиш от 1 до 9, расположенных в верхней части вашей клавиатуры, которые устанавливают интервалику вверх: 1 – унисон, 2 – секунда, 3 – терция, 4 – кварта и так далее соответственно. Выставление интервалики вниз производится с использованием сочетаний клавиш: «**Sift+1**» – унисон, «**Sift+2**» – секунда, «**Sift+3**» – терция, «**Sift+4**» – кварта и так далее.

«**Cross-staff notes**» (переход по станам нот) – содержит значки задач для перехода нот с одного стана на другой («**Above**» –вверх, «**Below**» – вниз, **Reset** – отменить). Для перехода с одного стана на другой, например, в фортепиано

(рис. 33), переход с левой на правую руку и наоборот. Более быстрым способом используется сочетание клавиш «**Ctrl+Shift+↑**» («**↓**») (стрелка вверх – переход с нижнего стана на верхний, стрелка вниз – переход с верхнего стана на нижний).



Рис. 33. Пример перехода по станам на фортепиано.

Пауза указывает на переход с одной руки на другую. В нотном тексте пустой паузы быть не должно, поэтому если необходимо, то скройте паузу, т.е. выделите паузу и нажмите клавишу «**Delete**».

«**Arrange**» (аранжировка) – содержит значки задач для аранжировки набранных партий. Работа аранжировщика похожа на копирование и вставку выделенных пассажей или группу пассажей с одного нотоносца на другой нотоносец с последующей аранжировкой или переложением. После того как скопируете пассаж, вставьте его на другой нотоносец и нажмите кнопку «**Arrange**» (аранжировка), в появившемся окне выбора вида аранжировки выберите необходимый Вам стиль аранжировки. (рис. 34).

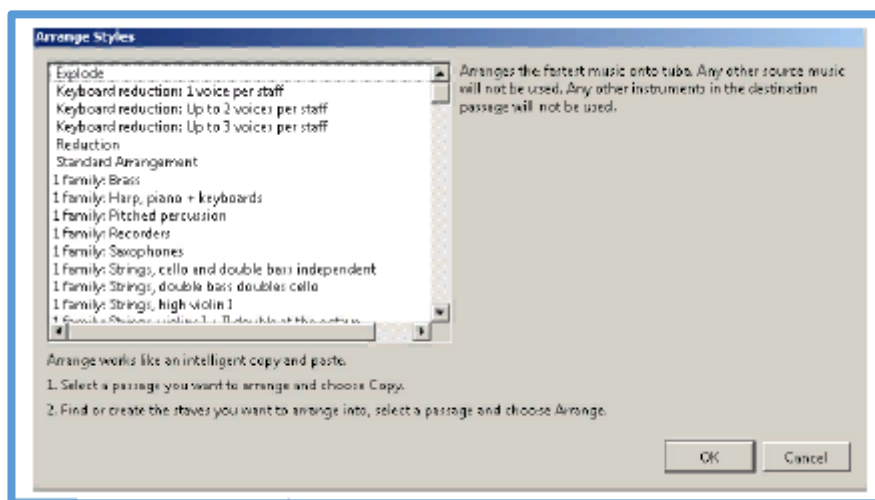
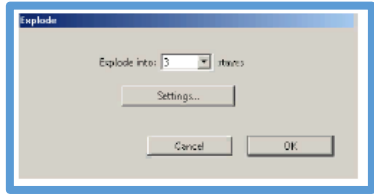


Рис. 34. Окна выбора вида стиля аранжировки.

Как видно из рисунка, стилей аранжировки, содержащихся в программе, довольно много. Если ни один из стилей Вам не подходит, то Вы можете сами создать свой стиль, нажав кнопку возле заголовка раздела. В появившемся окне редактирования стилей имеется три кнопки (рис. 35), которые помогут Вам в вашей работе, это: «**Edit**» (изменить), «**New**» (новый), «**Delete**» (удалить). При создании или изменении стиля, рекомендуется создать копию уже

имеющегося стиля, а затем приступить к его редакции или радикальному изменению.



Кнопка «**Explode**» (разбить) поможет вам разбить многоголосный пассаж на отдельные ноты. Для этого выделите пассаж и нажмите кнопку «**Explode**».

В появившемся окне укажите количество нот, на которые Вы хотите разместить выделенный пассаж (например, 3 – табл. 2.).

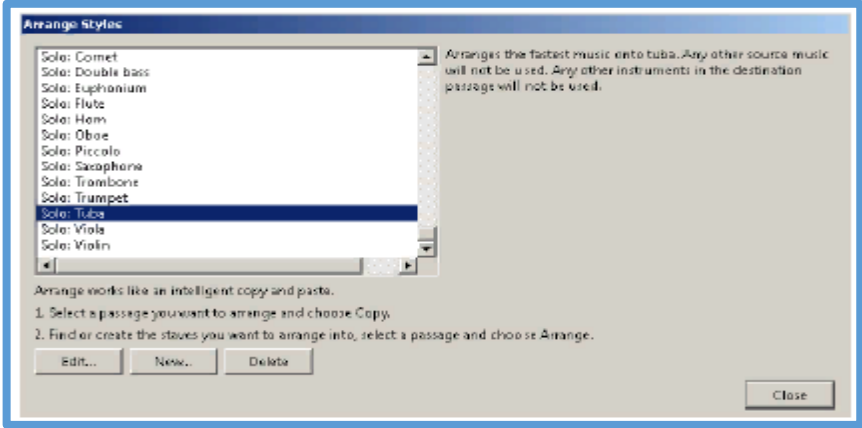


Рис. 35. Окна редактирования стилей.

Таблица. 2.

До разбития	После разбития
	

«**Reduce**» (сократить) – действие обратное разбитию многоголосного пассажа, то есть, выделив несколько нот с разными голосами, Вы сможете объединить их в одном нотоносце (табл. 3).

Таблица. 3.

До сокращения	После сокращения
	

«**Transformations**» (преобразование) – содержит значки задач для преобразования набранных нот, партий: «**Note values**» (длительности нот) – «**double**» (двойная – объединяет малые длительности в более крупные

длительности); «**halve**» (делит пополам крупные длительности на меньшие длительности); «**Retrograde**» (ракоход) – по отношению к тону или ритму;

«**Invert**» – преобразовывает выбранный пассаж относительно тона; «**More**» (дополнительно) – уменьшение или увеличение интервалов, отображение тонов, чередование тонов и ритма и др.

«**Plug-ins**» (плагины) – в разделе содержатся плагины, которые используются при работе с нотами, паузами, знаками альтерации, триолями и др. Как уже отмечалось выше, плагины выполняют функции в соответствии с задачами, для которых предназначена лента.

«**Notations**» (**Нотации**) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по выставлению и редактированию символов, объектов, линий, группировок (рис. 36). Лента условно разделена на 7 разделов: «Common» (общий), «Lines» (линии), «Symbols» (символы), «Noteheads» (нотные головки), «Beams» (штилы), «Graphics» (графика), «Bracket or Brace» (квадратные или фигурные акколады).

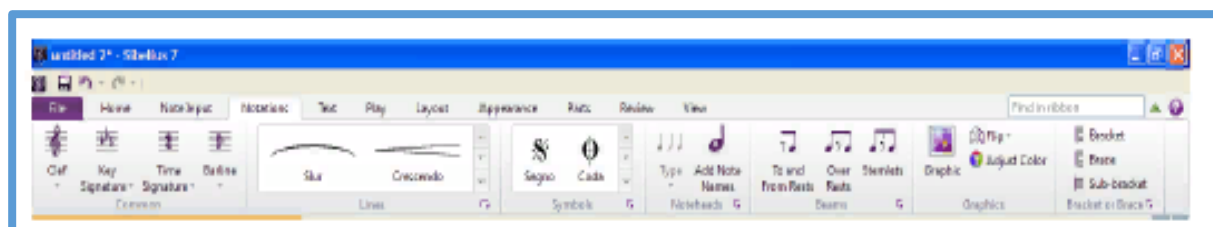


Рис. 36. Лента задач «Notations».

«**Common**» (общий) – в разделе содержатся значки задач для изменения «**Clef**» (ключей), «**Key signature**» (тональности), «**Time signature**» (счёта), «**Barline**» (тактовой черты). Замена ключей, размера и тональности в уже готовом нотном стане выполняется при помощи соответствующих опций меню «**Clef**» – ключи, «**Time signature**» – счёт, «**Key signature**» – тональность ленты «**Notations**» (рис. 37), либо с использованием контекстного меню вставки или при помощи горячих клавиш.

«**Q**» – ключи

«**T**» – счёт

«**K**» – тональность

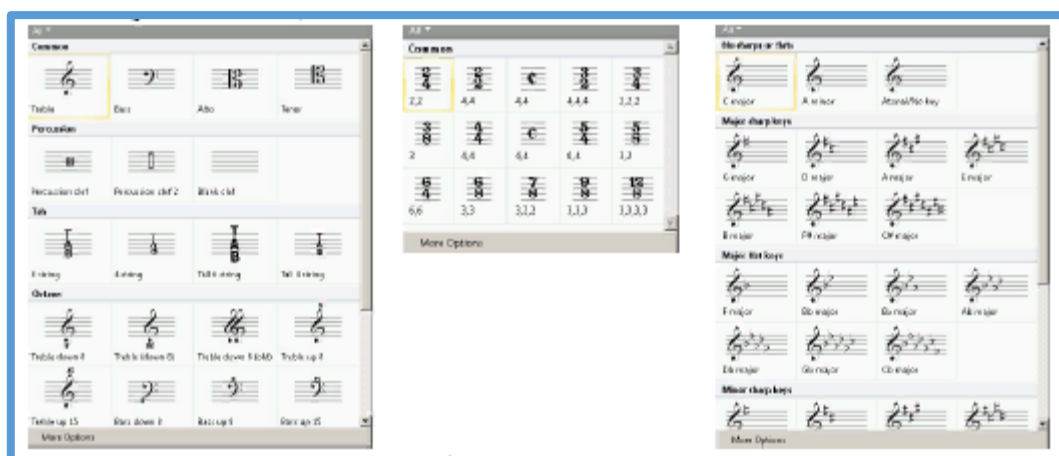
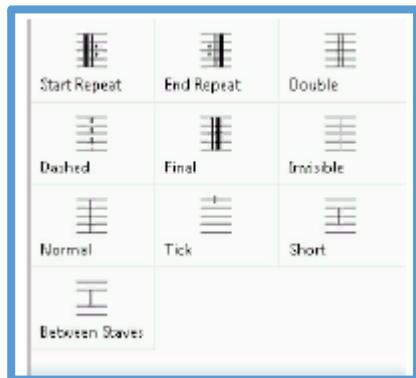


Рис. 37. Списки выбора и изменения ключей, размера и тональности в готовом нотном стане.

Тональность (горячая клавиша – «**K**») нотного документа может иметь разнотональный статус, иначе говоря – атональность. В этом случае, после формирования документа, выделите стан, который исполняется в другой тональности. В опциях «**Key Signature**» войдите «**More options**» и выбрав необходимую тональность, выставьте галочку на поле «**One staff only**» (только для этого стана), нажмите «**OK**» (рис. 38).



Тактовая черта изменяется при помощи команды «**Barline**» (тактовая черта). Для этого необходимо выделить тактовую черту и нажав команду «**Barline**», вывести опцию выбора вида тактовых линий. Выберите необходимую тактовую черту, и она встанет на то место, которое вы указали.

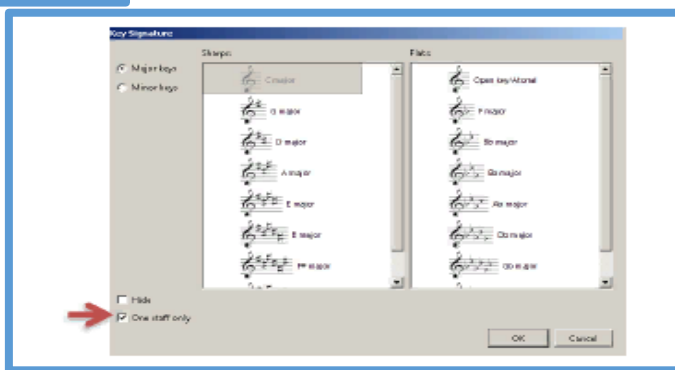


Рис. 38. Установка атональности для отдельного стана нотного документа.

«**Lines**» (линии) – в разделе содержатся основные виды линий и линейных символов используемых при наборе партитур (рис. 39).

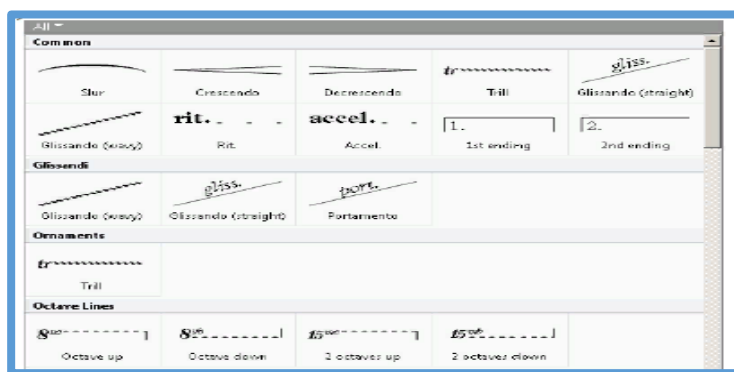
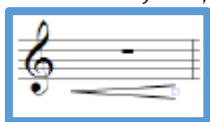


Рис. 39. Опции выбора раздела «Lines».

Для выставления линейных знаков типа: лига; крещендо; диминуэндо; трель; тремоло; вольты; стрелки и другие линейные обозначения, необходимо активировать панель линий, расположенной на ленте «**Notations**» (горячая клавиша «**L**») или зайти в подменю «**Lines**» контекстного меню «**Create**». В

появившемся окне вы сможете найти необходимые вам линейные обозначения, выделите выбранную вами линию и нажмите кнопку «ОК».



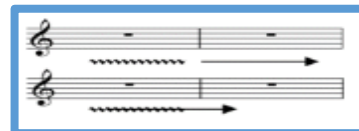
После чего линейный знак будет активен на курсоре мыши, тогда вы должны будете указать мышью, куда необходимо выставить линию, нажав левую кнопку мыши.



Если перед активацией опций выбора линий вы выделяли место, куда необходимо выставить линейный

знак, то он будет автоматически выставлен в том же месте.

При необходимости линейные знаки можно сочетать друг с другом, объединяя их в одно целое, например:



«**Symbols**» (Символы) – в разделе содержатся символы, используемые при наборе партитур (рис. 40).

Если возникнет необходимость выставления некоторых символов, которые не встречались в текстовых объектах, то для этого предусмотрена панель символов, которая вызывается либо из меню «**Symbol**», либо нажатием клавиши «**Z**» («**Я**»). В появившемся окне вы можете выбрать необходимый вам символ и выставить его в документе. Для избрания символа наведите курсор мыши на символ и нажмите левую кнопку – символ выделится. После чего нажмите кнопку «ОК». Надо заметить, что курсор мыши при активации любой команды всегда меняет цвет, обычно это синий цвет. Это значит, что вы активировали одну из команд, которая находится в буфере обмена и ждёт полной активации. Для полной активации нажмите левую кнопку в том месте, где необходимо выставить выбранный вами символ – символ выставится. Выставленные символы свободно перемещаются по документу, поэтому проблем с его выравниванием не возникнет. Для выравнивания можете использовать либо курсор мыши, либо стрелки управления вашей клавиатуры.

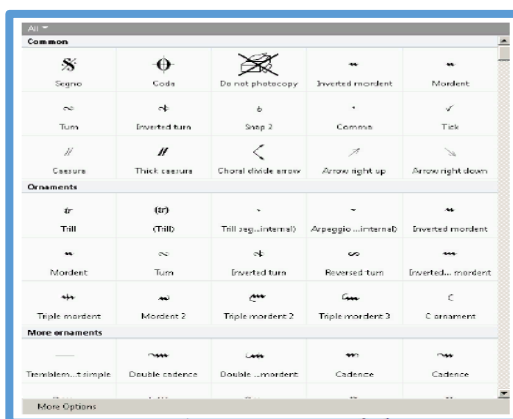


Рис. 40. Список выбора раздела «Symbols».

При активации команды «**More Options**» (дополнительные опции), появится стандартное окно символов, которое использовалось в предыдущих версиях **Sibelius** (рис. 41).

В нижней части окна имеется указание размера («**Size**») выставляемого символа: «**Normal**» – нормальный размер; «**Cue size**» – 75% от размера; «**Grace note size**» – 50% от размера; «**Cue grace note size**» – 25% от размера.

Также есть опция выставления символа «**Attach to: Staff**» – на такт, «**Attach to: System**» – на систему.

Выставленные символы свободно перемещаются по листу документа.

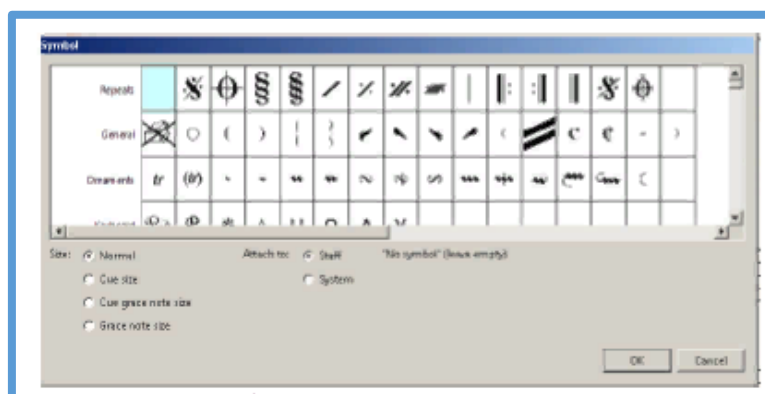


Рис. 41. Окно выбора и вставки символов.

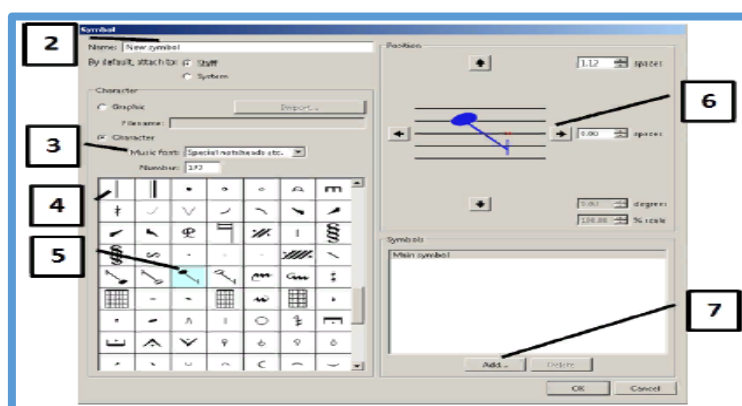
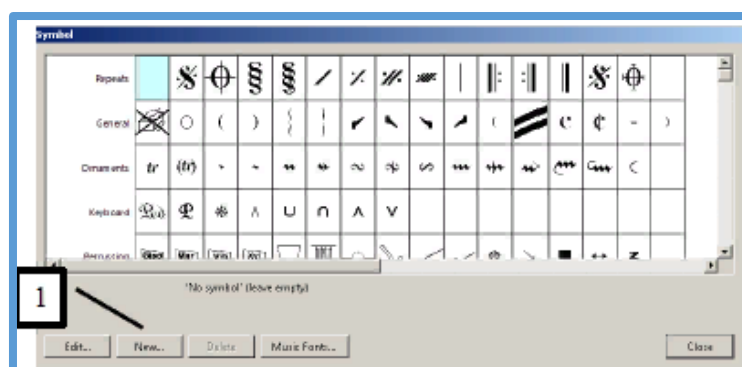


Рис. 42. Создание нового пользовательского символа.

В разделе «**Symbols**» имеется возможность редактирования и составления пользовательского символа. Для этого используется кнопка

настройки () раздела. В выводимом на экран диалоговом окне выберите кнопку «New...» (1). В появившемся окне выберите название нового символа в поле «Name» (2). В списке «Music font» (3) выберите шрифт символа (все символы выводятся из шрифтов программы и шрифтов операционной системы, поэтому необходимо найти шрифт, в котором отображены элементы будущего символа). В таблице выбора ниже отобразятся символы шрифта, который вы выбрали (4). Выберите необходимый элемент будущего символа (5). Выбранный символ отразится в рабочей области конструктора символов (6). В области «Symbols» нажмите кнопку «Add» (7). В появившемся окне символов выберите второй элемент будущего символа. При помощи клавиш управления элементами символа «Position» выравнивайте элементы символы. После завершения формирования нового символа нажмите кнопку «OK»! Новый символ будет отражён в конце списка окна символов (рис. 42).



«Noteheads» (нотные головки) – содержит в себе значки задач по изменению вида нотной головки («Type») и добавлению названия нотам («Add Note Names») (рис. 43).

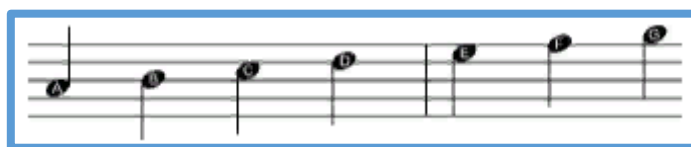
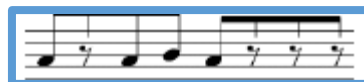
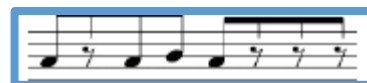


Рис. 43. Отображение названия нот путем использования команды «Add Note Names».

«Beams» (штили) – содержит в себе значки для решения задач с группировками нот и соединения штилей нот, между которыми имеется пауза или группа пауз.



«Graphics» (графика) – содержит в себе значки задач для работы с графическими объектами: «Graphic» (графический объект – имеется в виду вставка графического объекта); «Flip» (переворот графического объекта по вертикали и по горизонтали); «Adjust color» (настройка цветовой гаммы и резкости рисунка).



«Bracket or Brace» (квадратные или фигурные акколады) – содержит в себе значки задач для выставления акколад в нотных партитурах. Акколада (франц. «*accolade*», «*accolader*» – соединять скобкой) – специальная скобка, соединяющая два и более нотносца. В таблице 4 приведены разновидности акколад, применяемых в нотном документе.

Разновидности акколада

		
Фортепианная акколада	Инструментальная акколада	Скобка партитуры

«Text» (Текст) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по выставлению и редактированию текстовых объектов. Лента условно разделена на 7 разделов (рис. 44): «Format» (формат), «Styles» (стили), «Lyrics» (тексты – имеется в виду подстрочные слова песен, которые пишут под нотами), «Chord Symbols» (символы аккордов), «Rehearsal Marks» (репетиционная маркировка), «Numbering» (нумерация), «Plug-ins» (плагины).

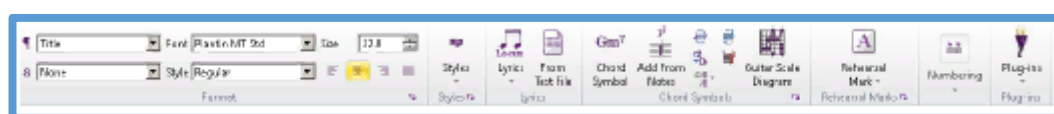


Рис. 44. Лента задач «Text».

«Format» (формат) – содержит в себе значки задач по изменению стиля текста, вида шрифта, его гарнитуры, размера, местоположения (аналогичен командам, имеющихся в текстовых редакторах). В верхней части раздела расположено название текстового объекта («¶»). Далее, стиль написания («a»), гарнитура шрифта («Font»), стиль шрифта («Style» – полужирное, курсив, подчёркивание), размер шрифта («Size»).

«Styles» (стили) – содержит в себе значок задач по введению в нотный документ текстовых объектов музыкального типа: динамических; технических; темповых и прочих указаний. Состоит из 16 категорий (рис. 45).

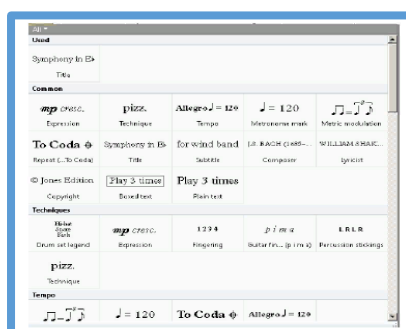


Рис. 45. Список выбора стили текста.

«**Setup**» (настройка) – раздел содержит значки задач по определению конфигурации исполняемых звуков (встроенные семплы в формате **WAV** или основные **MIDI** звуки программного синтезатора звуков) и программного микшерского пульта. Настройка конфигурации звучания («**Configuration**») возможна, если параллельно с программой **Sibelius** устанавливаются и семплы звуков инструментов в формате **WAV**. Если семплы не установлены, то звуки будут воспроизводиться, используя основные **MIDI** звуки программного синтезатора как **ОС** так и **Sibelius**.

В **Sibelius 7** окно микшерского пульта (рис. 47) содержит в себе 6 кнопок. При активации каждой из кнопок скрывается или открывается необходимый модуль инструментов микшера, а именно: расширение или сокращение функций пульта (1); настройка общей громкости (2); настройка громкости нотыносцев (3); настройка громкости групп (4); настройка громкости виртуальных инструментов (5); настройка громкости плагинов эффектов (6).

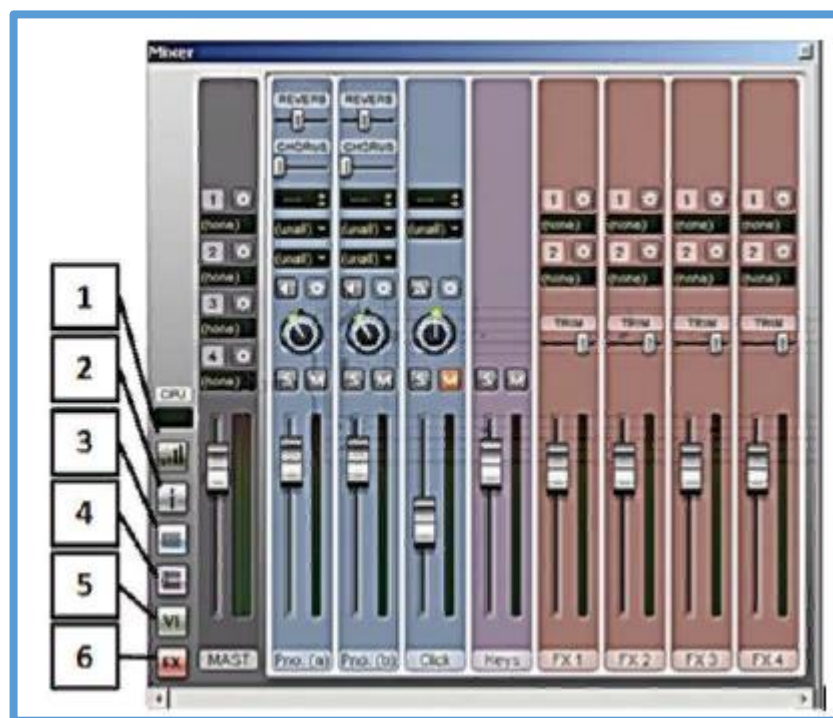


Рис. 47. Окно микшерского пульта.

Каждый из модулей содержит в себе следующие настройки: инструментальное звучание; выбор плагина; канала; панорамы; установка дополнительных звуков и тому подобные. Так же следует обратить внимание на кнопки «S» и «M», которые выполняют следующие функции:

«**S**» («Solo») – исполнение инструмента в сольном режиме;

«**M**» («Mute») – мутирование инструмента, то есть отключение звучания инструмента.

«**Transport**» (панель воспроизведения) – раздел содержит значки действий для контроля воспроизведения набранного нотного документа:

-  – воспроизведение;
-  – стоп;
-  – запись мелодии с MIDI-клавиатуры (опция «Flexi-Time™»);
-  – метроном;
-  – медленное перемещение линии воспроизведения к началу;
-  – медленное перемещение линии воспроизведения к концу;
-  – перемещение линии воспроизведения на начало;
-  – перемещение линии воспроизведения в конец.

«**Live Tempo**» (живой темп) – раздел содержит значки действий для настройки и записи воспроизведения «живого» темпа, при его наличии. В него входят следующие команды (рис. 48).

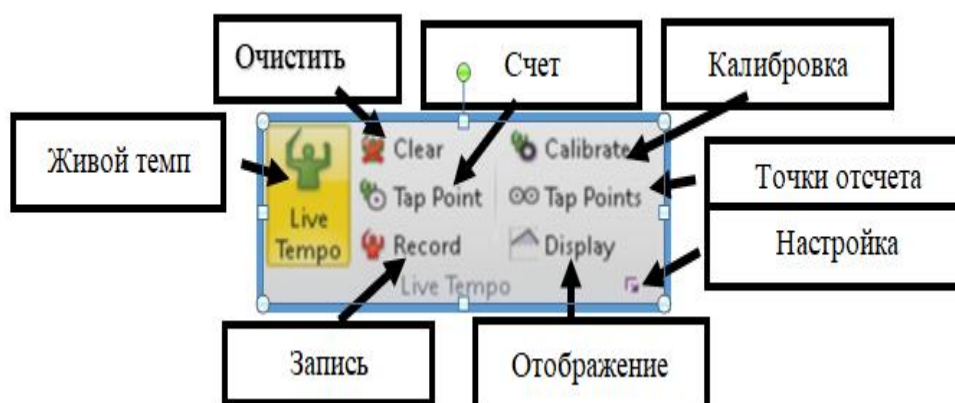


Рис. 48. Команды раздела «Live Tempo».

«**Live Playback**» (живое воспроизведение) – раздел содержит значки действий для настройки «живого» воспроизведения. В него входит три команды (рис. 49), при помощи которых имеется возможность: включить «живое» воспроизведение («**Live playback**»); усилить или смягчить звучание нот в определённых позициях или наличии крещендо и диминуэндо («**Transform**»); показать и настроить громкость каждой ноты («**Velocities**»).

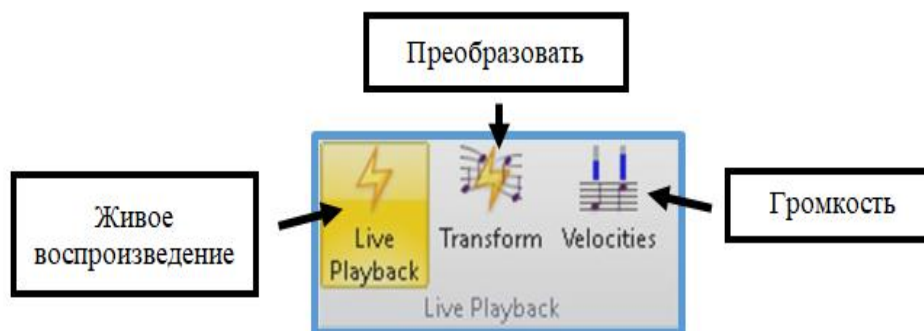


Рис. 49. Команды раздела «Live Playback».

«**Interpretation**» (интерпретация) – раздел содержит значки действий для настройки исполнения как всего произведения в целом, так и каждого элемента, символа нотного текста в отдельности. В него входит три команды (рис. 50), при помощи которых имеется возможность: настроить стиль, ритмические характеристики, реверберацию, мелизмы, длительности нот,

громкость форшлагов, фиксировать темп («Performance»); настройки эффектов для текста нотоносцев, системного текста, нотные символы и линии, артикуляционные обозначения, нотные головки («Dictionary»); настройки репризных обозначений («Repeats»).



Рис. 50. Команды раздела «Interpretation».

«Video» (видео) – раздел содержит значки действий для настройки видео информации, добавленной в нотный документ. В него входит три команды (рис. 51), при помощи которых имеется возможность: добавление, удаление, настройка экрана видео информации («Video»); настройка тайм кода, начала воспроизведения и остановки видео информации («Timecode»); настройка контрольных точек воспроизведения и остановок («Hit Point»).

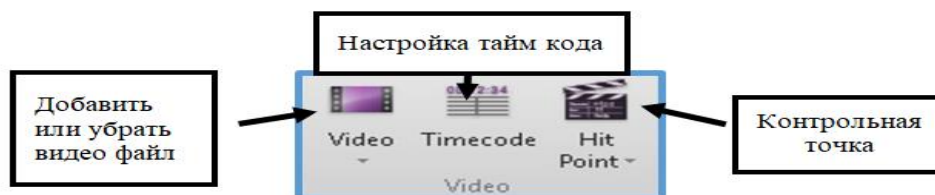


Рис. 51. Команды раздела «Video».

«Plug-ins» (плагины) – в разделе содержатся плагины, которые используются при воспроизведении нотного документа.

«Layout» (Макет) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по настройке параметров документа, нотоносцев, систем. Лента условно разделена на 6 разделов (рис. 52): «Document Setup» (настройка документа), «Staff Spacing» (интервалы нотоносцев), «Hiding Staves» (скрытие нотоносцев), «Magnetic Layout» (магнитная разметка), «Breaks» (разрывы), «Format» (формат).

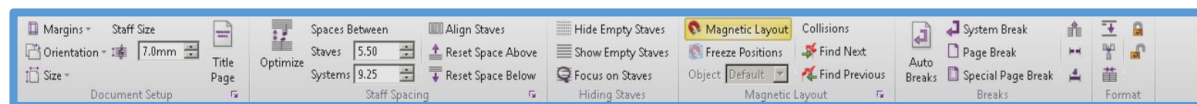


Рис. 52. Лента задач «Layout».

«Document Setup» (Настройка документа) – раздел содержит значки действий для настройки границы поля («Margins»), ориентации («Orientation»), размера страниц («Size»), размера нотоносца («Staff Size»), титульного листа («Title Page») документа (рис. 53).

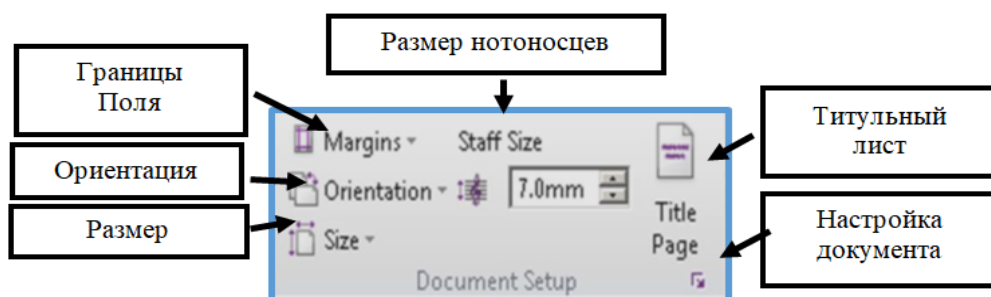


Рис. 53. Команды раздела «Document Setup».

«**Staff Spacing**» (интервалы нотоносцев) – раздел содержит значки действий для настройки и оптимизации интервалов между нотоносцами, системами документа (рис. 54).

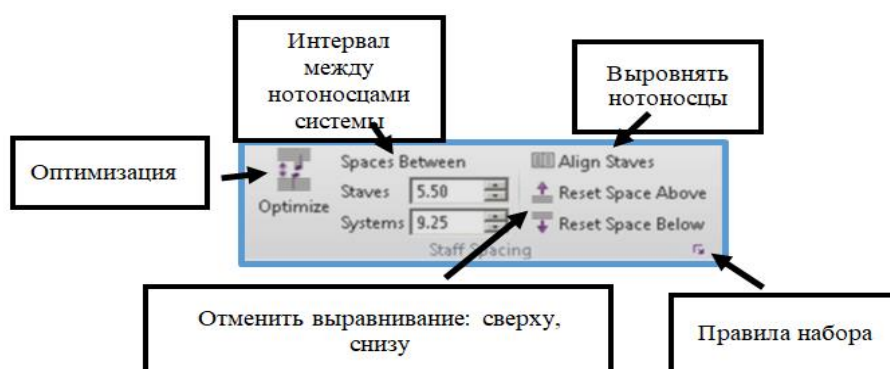


Рис. 54. Команды раздела «Staff Spacing».

«**Hiding Staves**» (скрытие нотоносцев) – раздел содержит значки действий для скрытия (видимых) или показа (скрытых) нотоносцев документа (рис. 55).

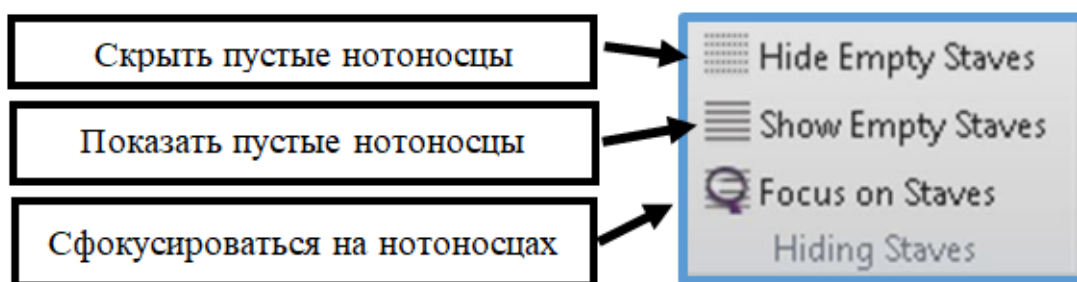


Рис. 55. Команды раздела «Hiding Staves».

Значок «**Focus on Staves**» служит для фокусирования внимания на выбранном нотном стане. Перед нажатием этого значка, выделите нотный стан, на котором требуется сфокусировать внимание (например, на партии голоса в клавире). После чего нажмите этот значок – в рабочем окне останется виден только выбранный вами нотный стан, остальные будут скрыты. Данная операция позволяет тщательно проверить ноты на предмет ошибок, либо сфокусировать своё внимание именно на этой партии.

«**Magnetic Layout**» (магнитная разметка) – раздел содержит значки действий для настройки и оптимизации магнитной разметки для всех объектов и символов партитуры (рис. 56).

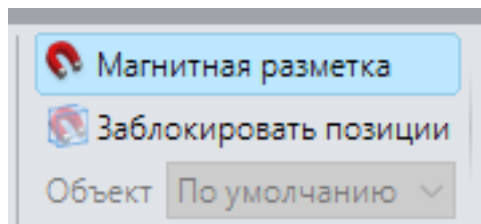


Рис. 56. Команды раздела «Magnetic Layout».

«**Breaks**» (разрывы) – раздел содержит значки действий для контроля разрыва систем и нотоносцев, а также для выставления мультипауз (оркестровых пауз в партиях инструментов) в нотных документах (рис. 57).

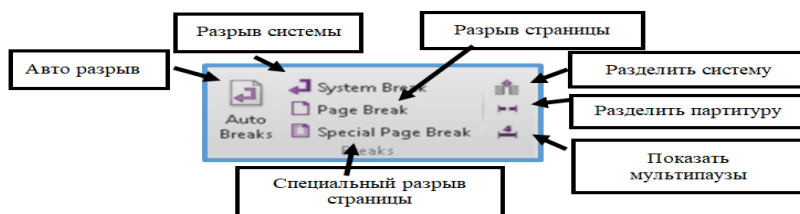


Рис. 57. Команды раздела «Breaks».

«**Format**» (Формат) – раздел содержит значки действий для настройки формата тактов нотоносцев и систем (рис. 58). Данная опция позволяет разделять или скомпоновать такты и системы нот в том порядке, в каком требуется для большей оптимизации плотности нотного материала документа.

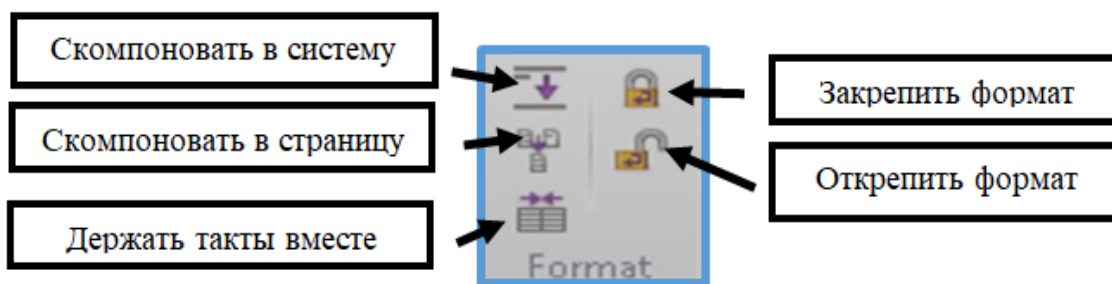


Рис. 58. Команды раздела «Format».

«**Appearance**» (Внешний вид) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по настройке параметров и правил набора, расстояния между нотами, оформления партитуры, позиции системных объектов. Лента условно разделена на 7 разделов (рис. 59): «**House Style**» (домашний стиль), «**Instrument Names**» (названия инструментов), «**Design and Position**» (оформление и положение), «**Reset Notes**» (сброс положения нот), «**System Objects**» (системные объекты), «**Align**» (выравнивание), «**Order**» (порядок).



Рис. 59. Лента задач «Appearance».

«**House Style**» (домашний стиль) – раздел содержит значки действий для вывода окна правил набора, установления расстояния между нотами, экспорта и импорта стилей набора (рис. 60).

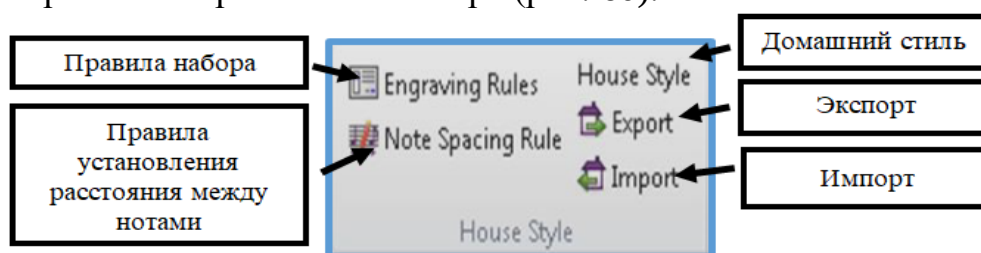
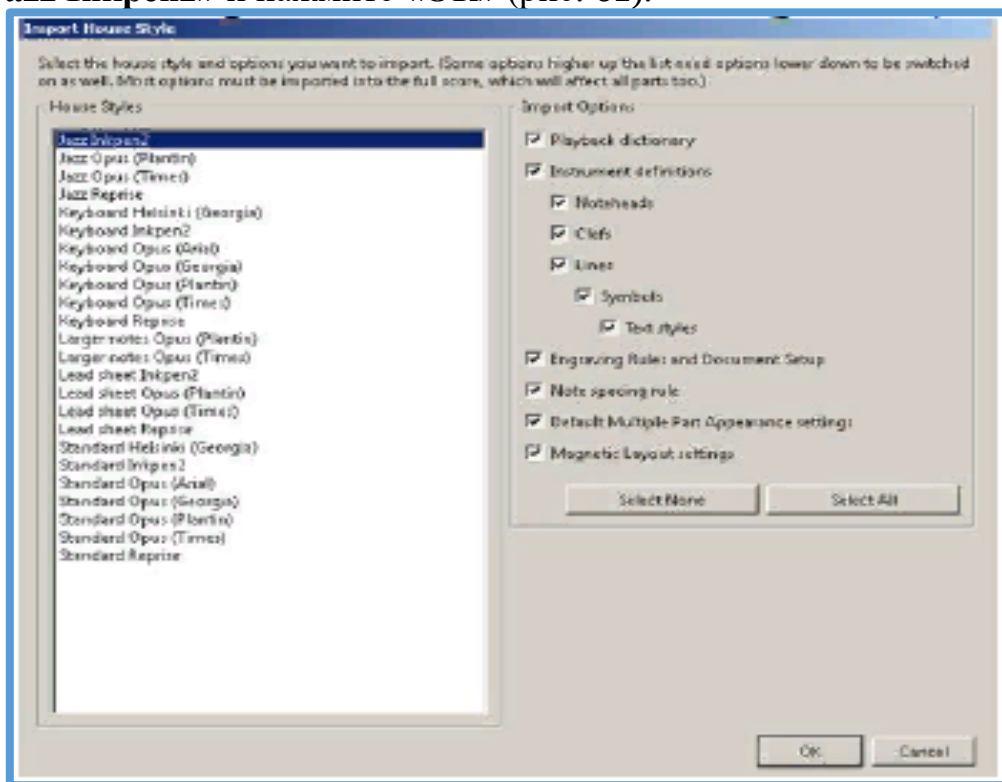


Рис. 60. Команды раздела «House Style».

Обычно во всех вновь создаваемых нотных документах Sibelius установлен стиль «**Unchanged**», что означает – по умолчанию, то есть стиль написания нот будет стандартным, строгим. Если избрать другой стиль, то и написание также изменится. Для изменения стиля написания выберите раздел «**House Style**», значок «**Import**», в открывшемся окне выберите стиль написания, например, «**Jazz Inkpen2**» и нажмите «**OK**» (рис. 61).



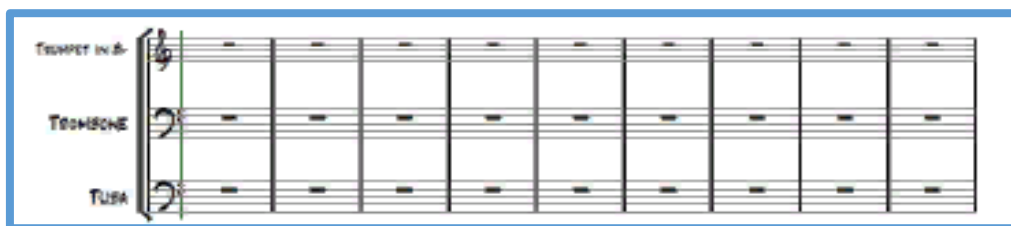


Рис. 61. Изменение стиля написания нотного документа с использованием окна, вызываемого командой «Import» раздела «House Style».

Как видно из рисунка вид написания нотного стиля изменился. Это стиль джаза.

«**Instrument Names**» (названия инструментов) – раздел содержит значки действий для изменения написания в партитурах названий инструментов. Данный раздел имеет три опции для изменения названия инструмента в начале («**At start**»), в продолжении («**Subsequently**») и в новых разделах («**At new sections**») партитуры. Каждая опция содержит в себе три команды: «**Full**» (полное); «**Short**» (сокращённое); «**None**» (отсутствие) названия.

«**Design and Position**» (оформление и положение) – раздел содержит значки действий для настройки стиля оформления и положения текстовых объектов, линий, символов (по горизонтали и вертикали относительно нотоносцев) (рис. 62).

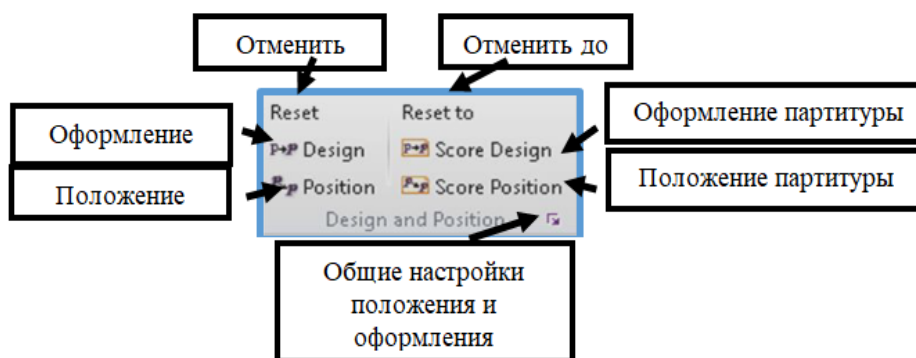


Рис. 62. Команды раздела «Design and Position».

«**Reset Notes**» (сброс положения нот) – раздел содержит значки действий для настройки интервалов между нотами, группировок, позиций штилей, аппликатуры табулатур (рис. 63).

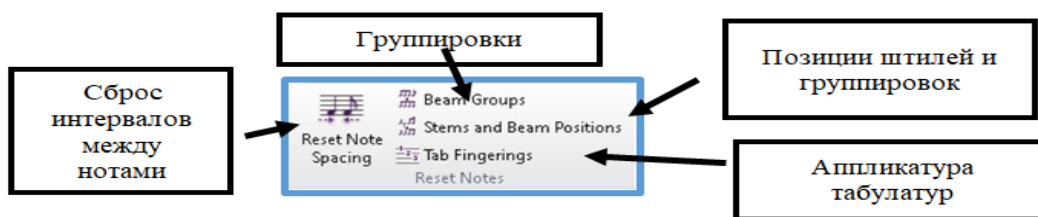


Рис. 63. Команды раздела «Reset Notes».

«**System Objects**» (системные объекты) – раздел содержит значок действий для настройки позиций системных объектов («**System object position**»). Выберите ноты, над которыми должны располагаться системные объекты и задействуйте значок.

«**Align**» (выравнивание) – раздел содержит значки действий для выравнивания положения объектов в строках («**Row**») и столбцах («**Column**»).

«**Order**» (порядок) – раздел содержит значки действий для выравнивания и изменения положения объекта, если таких объектов несколько (рис. 64).

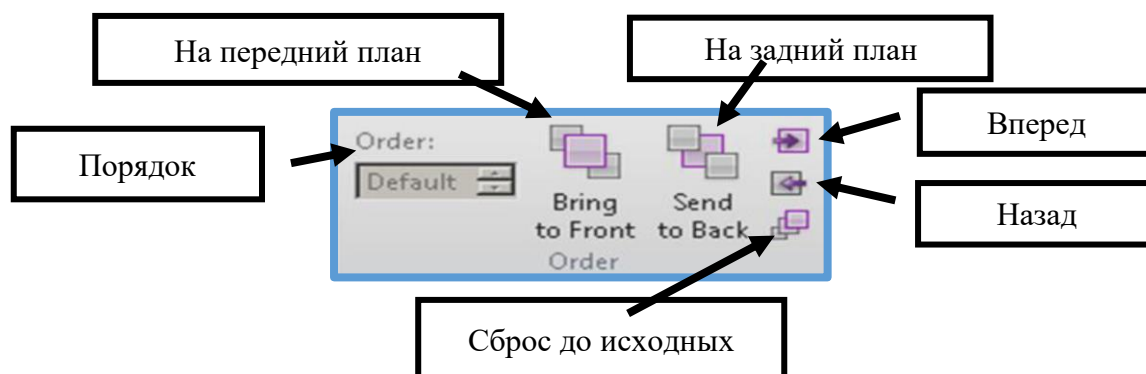


Рис. 64. Команды раздела «Order».

«**Parts**» (Партии) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по настройке и оформлению партий, печати отдельных партий партитуры. Лента условно разделена на 5 разделов (рис. 65): «**Setup**» (настройка), «**Layout**» (макет), «**Reset**» (отмена), «**Print**» (печать), «**Extract**» (извлечь).

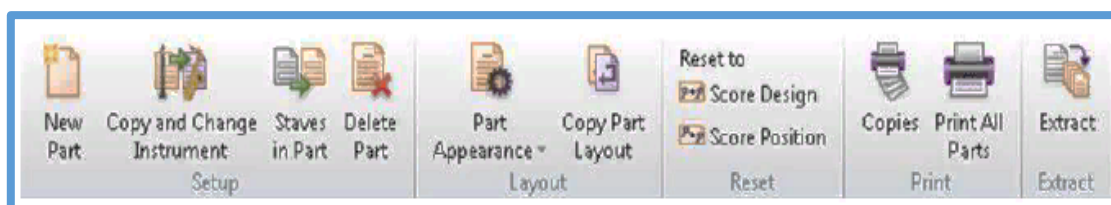


Рис. 65. Лента задач «Parts».

«**Setup**» (настройка) – раздел содержит значки действий для создания динамических партий, копирования и изменения инструмента, добавление к

избранной партии инструмента партии другого инструмента, удаления партий из партитуры (рис. 66).

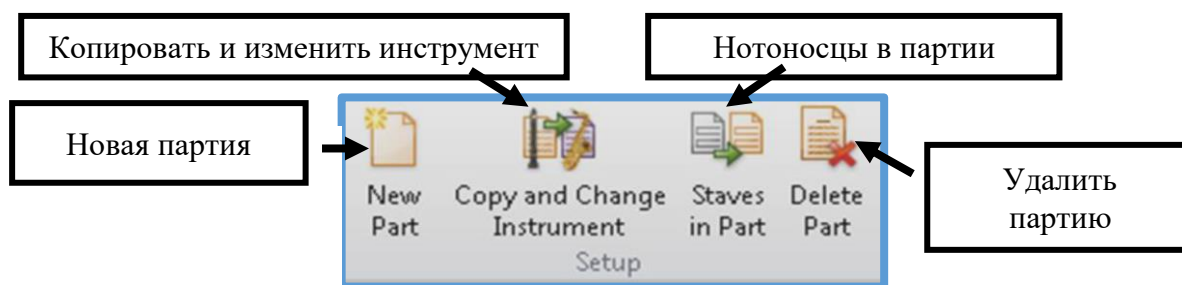


Рис. 66. Команды раздела «Setup».

«**Layout**» (макет) – раздел содержит значки действий для оформления партии (размера страницы и нотоносца, формата, домашнего стиля), копирования разметки партии и применения скопированной разметки к другим партиям (рис. 67).

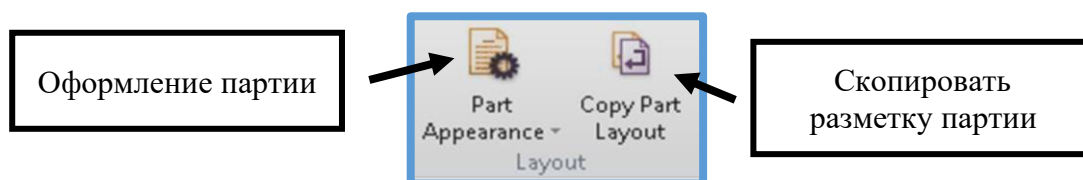


Рис. 67. Команды раздела «Layout».

«**Reset**» (отмена) – раздел содержит значки действий для отмены всех изменений, внесённых пользователем до их первоначального оформления и к исходной позиции в партитуре (рис. 68).

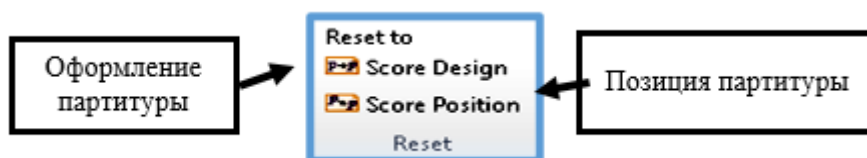


Рис. 68. Команды раздела «Reset».

«**Print**» (печать) – раздел содержит значки действий для установления количества копий и печати партий (рис. 69).



Рис. 69. Команды раздела «Print».

«**Extract**» (извлечь) – раздел содержит значок действий для извлечения одной или нескольких динамических партий в отдельную партитуру, без изменения их музыкальной ткани и оформления.

«**Review**» (Обзор) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по анализу, сравнению набранного произведения, а также для выделения нюансов в партиях и добавления комментариев. Лента условно разделена на 5 разделов (рис. 70): «**Comments**» (комментарии), «**Highlights**» (выделение цветом), «**Versions**» (версии), «**Compare**» (сравнение), «**Plug-ins**» (плагины).

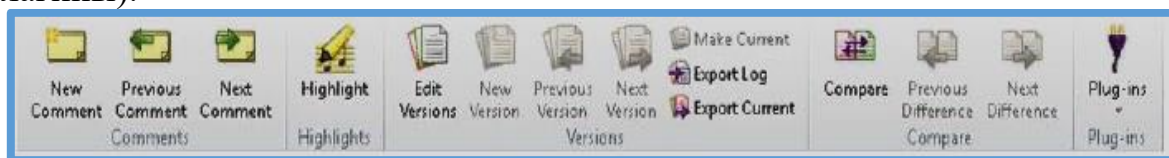


Рис. 70. Лента задач «Review».

«**Comments**» (комментарии) – раздел содержит значки действий для внесения, просмотра и корректировки комментариев к нотному тексту (рис. 71).

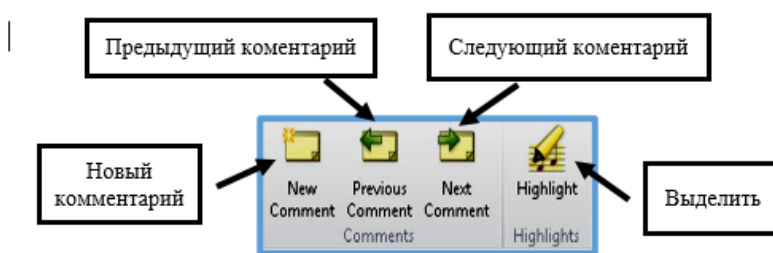


Рис. 71. Команды раздела «Comments».

«**Highlights**» (выделение цветом) – раздел содержит значок действия для выделения цветом нотного текста, такта, нотоносца, системы – своего рода цветовая маркировка (аналог маркера в текстовых редакторах).

«**Versions**» (версии) – раздел содержит значки действий для создания и редактирования версий одного и того же нотного документа (рис. 72). Данная опция очень полезна при разучивании партитуры дирижёрами или исполнителями, а также для композиторов, создающих новые музыкальные композиции.

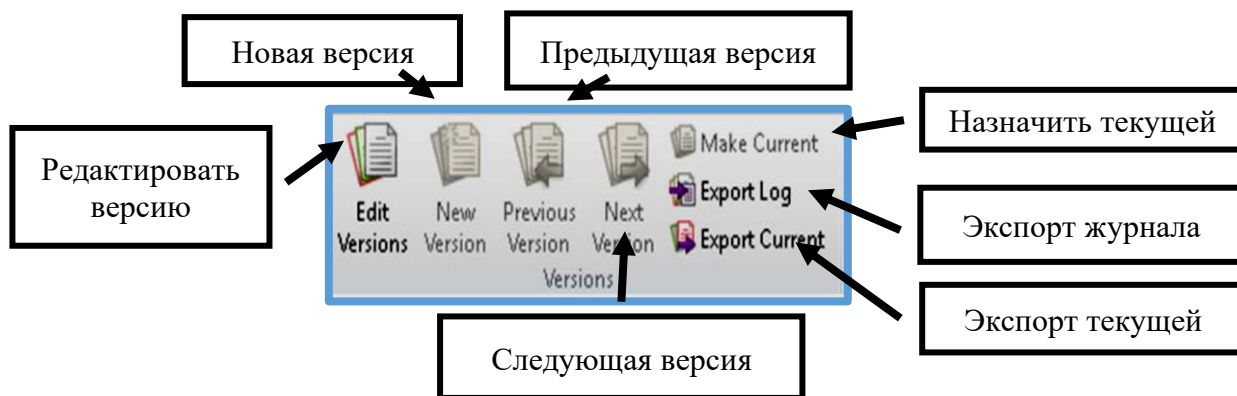


Рис. 72. Команды раздела «Versions».

«**Compare**» (сравнение) – раздел содержит значки действий для анализа нескольких версий одного и того же музыкального произведения (рис. 73). Данная опция, как и предыдущая, очень полезна композиторам, дирижёрам, и исполнителям.

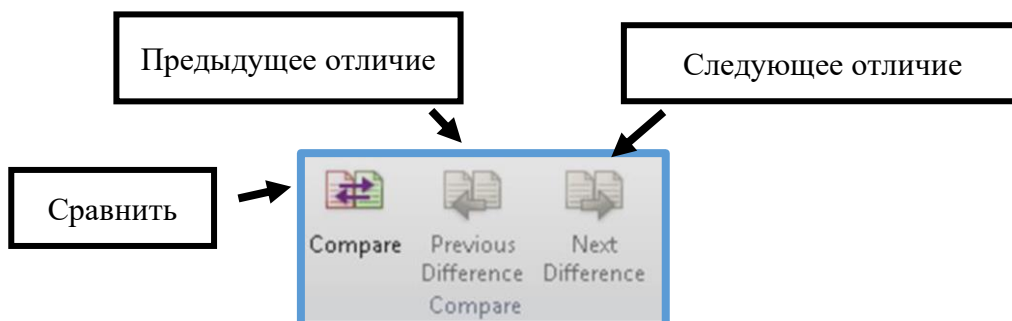


Рис. 73. Команды раздела «Compare».

«**Plug-ins**» (плагины) – в разделе содержатся плагины, которые используются при анализе и внесении правок в нотный документ.

«**View**» (Вид) – лента задач, позволяющая выполнять задачи программы по настройке внешнего вида документа, масштабированию, расстановки объектов и символов, активации перемещаемых панелей, расположения окон открытых нотных документов и перехода между ними. Лента условно разделена на 8 разделов (рис. 74): «**Document View**» (вид документа), «**Zoom**» (масштаб), «**Invisibles**» (невидимый), «**Magnetic Layout**» (магнитная разметка), «**Rulers**» (линейка), «**Note Colors**» (цвет нот), «**Panels**» (панели), «**Window**» (окно).

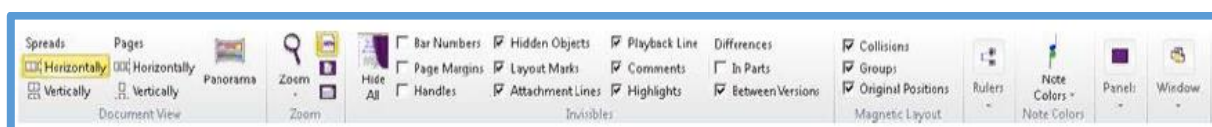


Рис. 74. Лента задач «View».

«**Document View**» (вид документа) – раздел содержит значки действий для настройки внешнего вида нотного документа (развороты страниц, обзор страниц) (рис. 75).

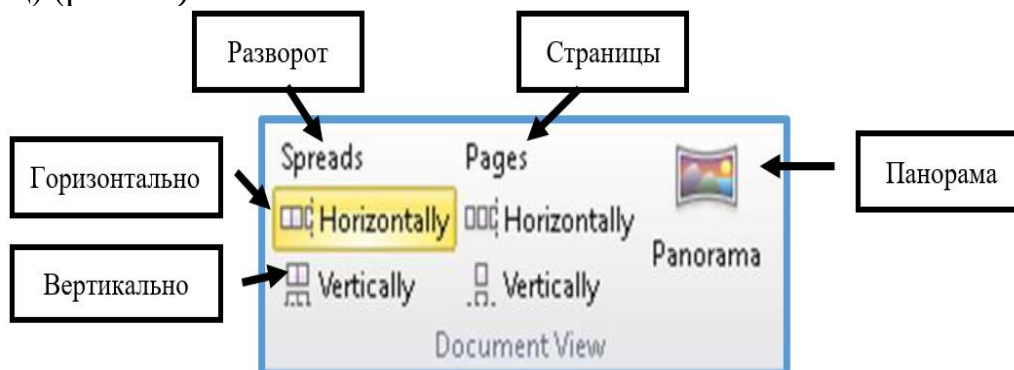


Рис. 75. Команды раздела «Document View».

«**Zoom**» (масштаб) – раздел содержит значки действий для масштабирования вида документа (увеличение или уменьшение масштаба) (рис. 76). При нажатии этого значка курсор мыши приобретает вид лупы. После чего, при нажатии левую кнопку мыши масштаб будет увеличиваться, при нажатии правой кнопки мыши – уменьшаться. Если повторно нажать этот значок или клавишу клавиатуры «**Esc**» действие масштабирования отключится. Опция оснащена также индикатором масштабирования в виде процентной шкалы изменения масштаба, расположенной в левой нижней части рабочего окна (горячая клавиша – «**Ctrl+вращение скролла мыши**»).

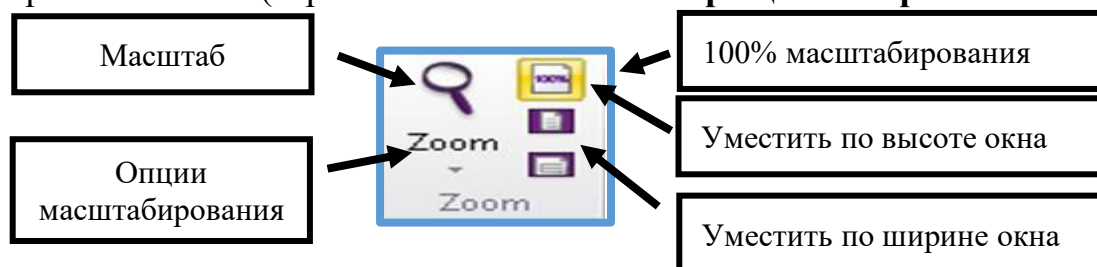


Рис. 76. Команды раздела «Zoom».

«**Invisibles**» (невидимый) – раздел содержит значки действий для скрытия (видимых) или показа (невидимых) объектов и символов (рис. 77).



Рис. 77. Команды раздела «Invisibles».

«**Magnetic Layout**» (магнитная разметка) – раздел содержит значки действий для включения и отключения «магнитной» (автоматической) разметки положения символов и объектов в документе, а именно: «**Collisions**» (противоречия) – помечает красным цветом объекты которые сталкиваются друг с другом; «**Groups**» (группы) – отображение синей пунктирной линии, чтобы отметить каким образом объекты сгруппированы (горизонтально или вертикально); «**Original Positions**» (исходное положение)

– отображение объекта серым цветом, если магнитная разметка отключена, тогда демонстрируется положение объекта, где его желательно расположить.

«**Rulers**» (линейка) – раздел содержит значок действия с опциями для отображения линейек разметки, расстояния между нотонасцами, объектами и символами (рис. 78). Команда очень полезна при технической редакции и подготовке нотного документа к печати.

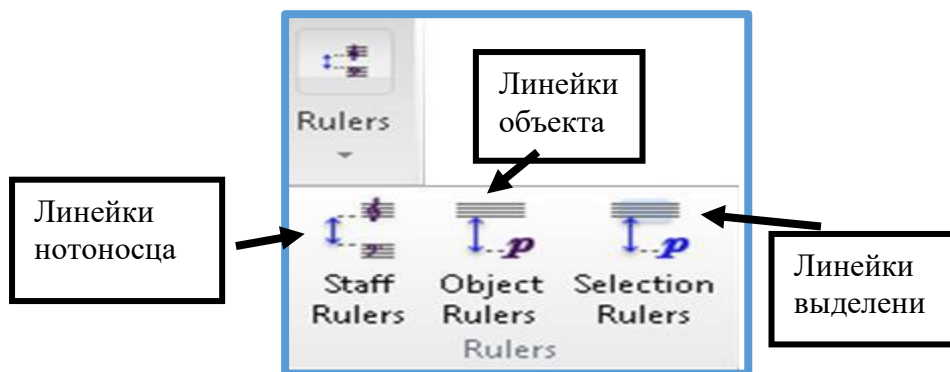


Рис. 78. Команды раздела «Rulers».

«**Note Colors**» (цвет нот) – раздел содержит значок действия с опциями для отображения цвета нотной головки голосов («**Voice color**») или ноты за пределами диапазона инструмента («**Notes out of Range**»).

«**Panels**» (панели) – раздел содержит значок действия с опциями для отображения перемещаемых панелей¹ (рис. 79).

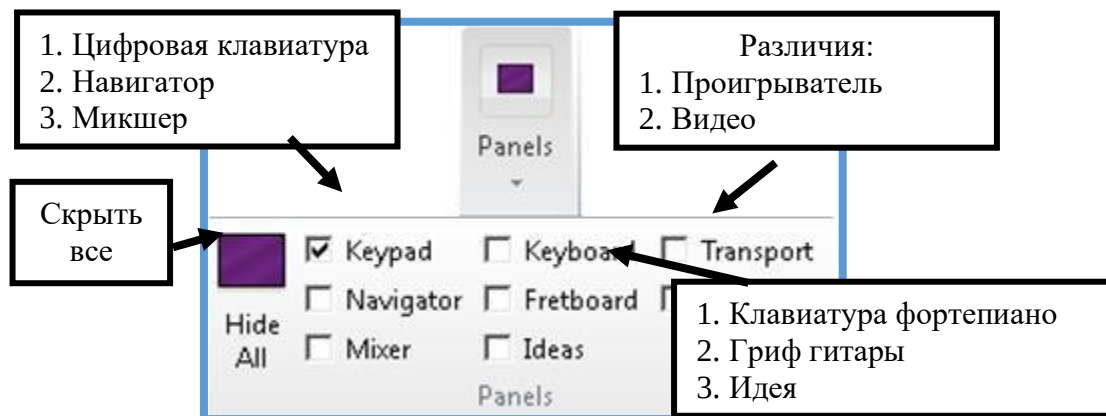


Рис. 79. Команды раздела «Panels».

«**Window**» (Окно) – раздел содержит значок действия с опциями для управления расположением окон открытых документов (рис. 80). Опции данной команды подобны командам других программ «**Windows**» (например, в офисных программах: «**Word**»; «**Excel**»).

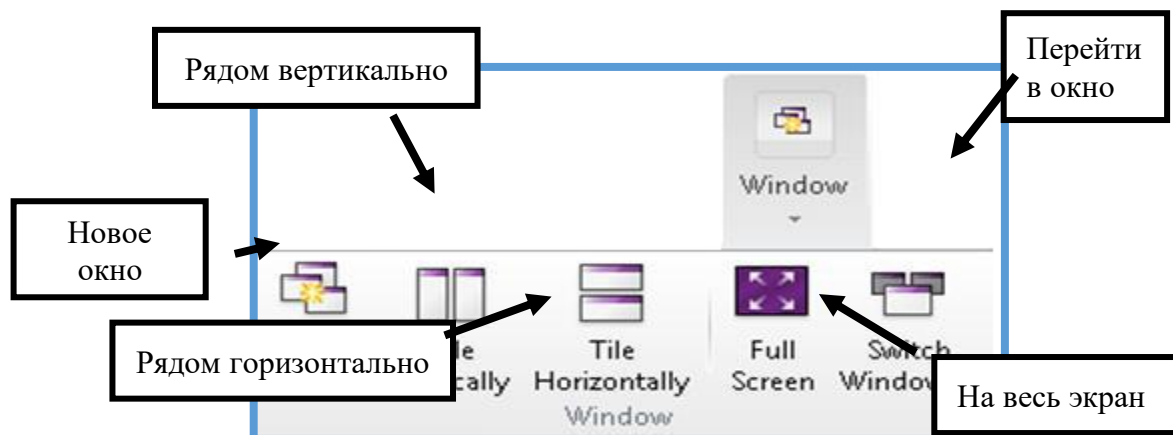


Рис. 80. Команды раздела «Window».

Цифровая клавиатура (панель нотных знаков)

Цифровая клавиатура – это самый важный инструмент для работы в программе. Панель нотных знаков по умолчанию появляется в правом нижнем углу рабочего окна. Это не случайно, так как цифровая клавиатура панели нотных знаков полностью идентична клавишам калькулятора клавиатуры компьютера.

Панель имеет в составе 6 закладок. Каждая из закладок обозначена своим значком, которые соответствуют клавишам клавиатуры от «F7» до «F12» (табл. 5).

В нижней части панели нотных знаков расположены 4 голоса. При наборе определённого голоса нажимается соответствующий номер. Для удобства набора многоголосия все голоса имеют свой цвет: 1 – первый голос (синий); 2 – второй голос (зелёный); 3 – третий голос (оранжевый); 4 – четвёртый голос (фиолетовый).

На клавиатуре голоса активируются нажатием горячих клавиш «Alt+1», «Alt+2», «Alt+3», «Alt+4».

Клавиша «All» («Alt+5») придаёт общее звучание всем голосам, а именно влияние лиг, динамических оттенков будут влиять на все голоса, набранные в партитуре.

Common Notes (Основные ноты)	More Notes (Остальные ноты)	Beams/Tremolos (Группировка /Тремоло)
F7	F8	F9
		
Articulation (Артикуляция)	Jazz Articulations (Джазовая артикуляция)	Accidentals (Знаки альтерации)
F10	F11	F12
		

Навигатор



Само понятие «навигации» определяет назначение этой панели. Панель навигатора по умолчанию появляется в нижнем левом углу рабочего окна. В рабочей области навигатора отображаются эскизы страниц нотного документа. При помощи курсора мыши у пользователя имеется возможность быстро избирательно перемещаться по страницам нотного документа.

Проигрыватель

Проигрыватель. Интерфейс панели проигрывателя очень знаком любителям музыки.



-  – перемещение линии воспроизведения на начало;
-  – медленное перемещение линии воспроизведения к началу;
-  – воспроизведение;
-  – стоп;
-  – медленное перемещение линии воспроизведения к концу;
-  – перемещение линии воспроизведения в конец;
-  – запись мелодии с MIDI-клавиатуры (опция «Flexi-Time™»);
-  – запись живого воспроизведения (красного цвета);
-  – живое исполнение;
-  – живое воспроизведение. При активации этой функции MIDI звучание заменяется на звучание в формате WAVE.
-  – метроном;

«Временная шкала» («**Time line**»), расположенная под кнопками, ведёт учёт времени, номеров тактов («**Bar**»), счёт («**Beat**»), темп воспроизведения, линия воспроизведения.

Тема 5. Набор нотного текста.

Выставленные название и подписи к произведению – автора музыки и слов, название инструментов, если они есть, также можно исправить. Для этого активируйте надпись, то есть дважды щёлкните на надписи, которую нужно подправить, и вводите новый текст либо исправляйте опечатки. При активации

надписи в конце слова появляется мигающий курсор ввода текста, как в текстовых редакторах типа «**Word**». Таким образом, вы сможете отредактировать заготовку будущего произведения.

Три способа набора нот

При наборе нот активно используйте панель нотного набора, о которой упоминалось выше. Надо отметить, что панель нотных знаков соответствует калькулятору клавиатуры компьютера, расположенной в правой стороне клавиатуры. Поэтому рекомендуется располагать панель нотных знаков в правом нижнем углу рабочей области программы – это поможет легко ориентироваться по клавиатуре компьютера, что значительно ускорит набор нотного текста.

Способ I – набор нот при помощи мыши:

- 1) подвинуть курсор мыши на соответствующий знак ноты в Keypad;

2) выделение нотного знака (рис. 81);

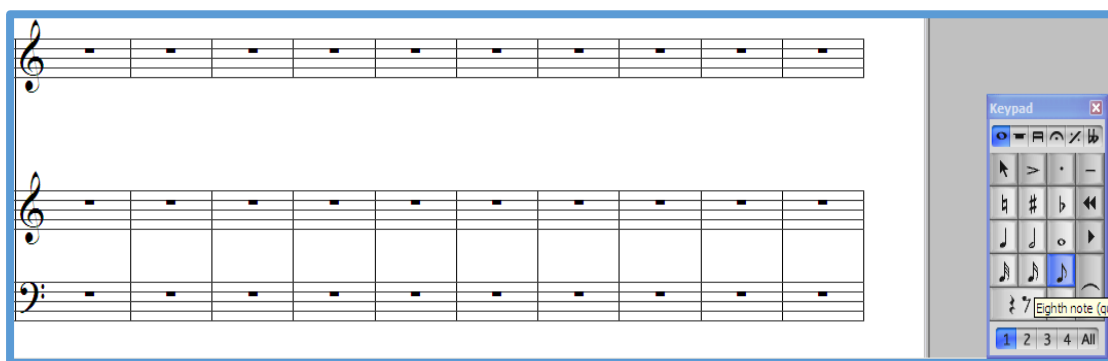


Рис. 81. Выделение соответствующей ноты в Keypad.

3) повторное перемещение курсора мыши на нотный стан;

4) выставление нотного знака (рис. 82).

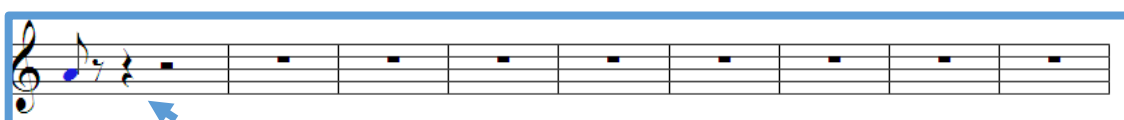


Рис. 82. Выставление выделенной ноты на нотный стан.

Как видно из алгоритма действий вы произведёте минимум 4 действия.

Способ II – набор нот при помощи клавиатуры компьютера:

1) выделение паузы нотного стана мышью (рис. 83);

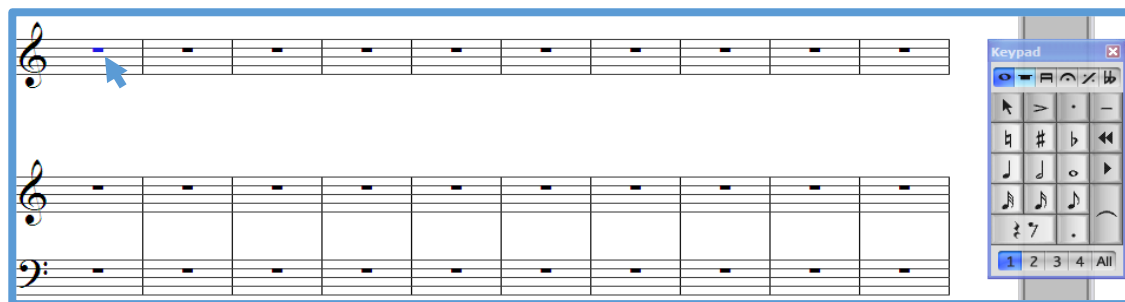


Рис. 83. Выделение паузы нотного стана мышью.

2) нажатие соответствующей клавиши на калькуляторе клавиатуры, например: 3 – восьмая нота; 4 – четвертная нота и так далее.

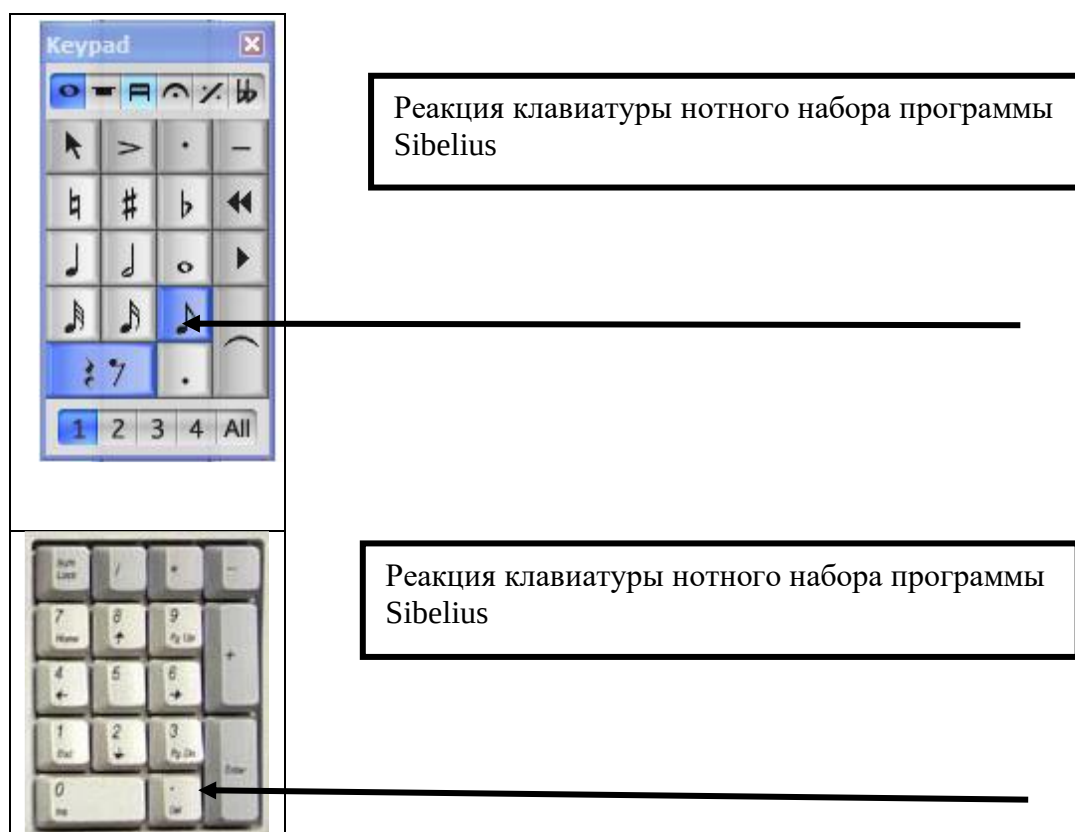


Рис. 84. Ввод нот с использованием соответствия цифровой клавиатуры и панели KeyPad.

3) нажатие клавиши клавиатуры буквенной нотной системы («А», «В», «С», «D», «Е», «F», «G» и так далее). После выполнения этих действий нотные знаки соответствующих нот будут выставляться на нотном стане (рис. 85).

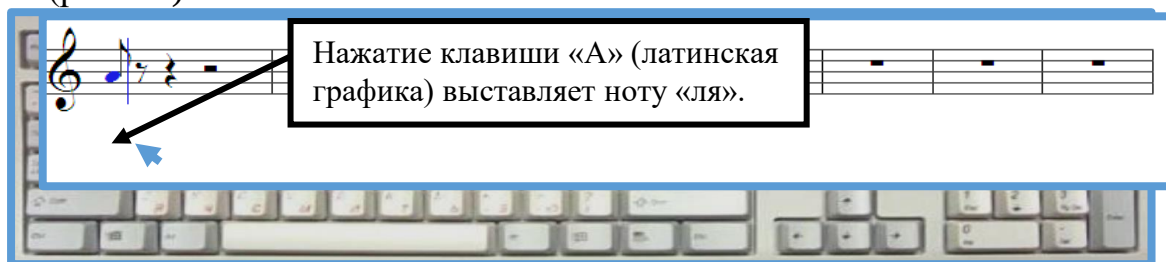
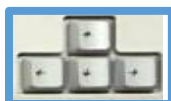


Рис. 85. Использование буквенных символов клавиатуры для ввода соответствующих нот.

Как видно из алгоритма вы произведёте минимум 3 действия.

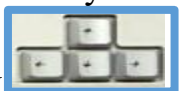
Если нота не соответствует написанию, например, на октаву, то следует, используя сочетание клавиш «Ctrl+↑» поднять ноту на октаву выше либо сочетание клавиш «Ctrl+↓» опустить ноту на октаву ниже. Если при наборе ноты вы ошиблись на секунду или другой интервал, то следует использовать клавиши



управления вашей клавиатуры, расположенные в центральной части клавиатуры компьютера, таким образом перемещать ноты вверх или вниз на необходимый интервал.

Способ III – набор нот при помощи мыши и клавиатуры:

- 1) выставить первую ноту с помощью мыши;
- 2) деактивировать 1 мышью при помощи нажатия клавиши «Esc» (верхний левый угол клавиатуры компьютера);
- 3) нажать клавишу «R» («repeat» – повтор) клавиатуры компьютера – нота повторится;
- 4) поднять или опустить ноту на необходимый интервал при помощи



клавиш управления.

Таким образом, каждый раз, повторяя вышеуказанные действия вы постепенно наберёте нотный текст произведения.

Какой из вышеуказанных способов наиболее подходит для вас однозначно сказать нельзя. Но можно рекомендовать вам использовать все три – сочетая их между собой. В конечном итоге вы сможете свободно пользоваться как клавиатурой, так и мышью.

Работа со штилями



При работе со штилями используется панель нотных знаков, о которой говорилось выше, а именно, закладка группировок. В **Sibelius 7** переход к этой закладке используется клавиша клавиатуры «F9» либо как показано на рисунке нажатие значка «Группировка» на панели нотных знаков.

После активации закладки группировок нот вы сможете сгруппировать или разгруппировать ноты в том порядке, в каком вам необходимо. Рассмотрим поподробнее, какие действия применяют для обработки нотных штилей.



Соединение штилей нот разного размера, например, восьмых с шестнадцатыми. Для этого в набранном нотном тексте выделите нотные группы, которые необходимо соединить. Чтобы выделить группу нот необходимо выделить первую ноту в группе, затем удерживая клавишу «Shift» компьютерной клавиатуры, выделить последнюю ноту в другой группе (1). После чего нажатием этого значка в панели набора нот вы соедините ноты в единую группу (2).

1)



2)



Разъединение нот в группе. Для этого в набранном нотном тексте выделите нотные группы, которые необходимо разъединить. Также, как и в первом случае, выделите первую ноту в группе, затем удерживая клавишу

«Shift» компьютерной клавиатуры, выделите последнюю ноту в другой группе (1). После чего нажатием этого значка в панели набора нот вы разъедините ноты (2).



Отсоединение нот из группы с левой стороны. Для этого в набранном нотном тексте выделите ноту группы, которую необходимо отсоединить слева (1). После чего нажатием этого значка в панели набора нот вы



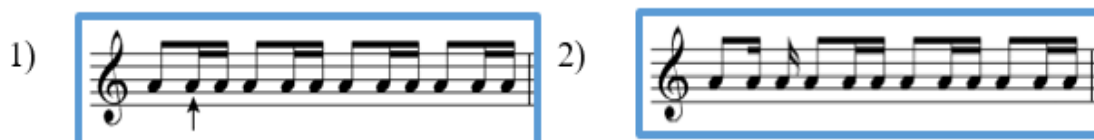
отсоедините ноту с левой стороны (2).

Объединение группировок в общую группу нот. Для этого в набранном нотном тексте выделите ноту первой группы нот, которую



необходимо отсоединить с другой группой, затем удерживая клавишу «Shift» компьютерной клавиатуры, выделите первую ноту во второй группе (1).

После чего нажатием этого значка в панели набора нот вы объедините обе группы (2).



Отсоединение нот из группы с правой стороны. Для этого в набранном нотном тексте выделите ноту группы, которую необходимо отсоединить справа (1). После чего нажатием этого значка в панели набора нот вы отсоедините ноту с правой стороны (2).



Эта группа клавиш предназначена для обработки штилей нот при выставлении тремоло. Для этого выделите ноту, в которой должно быть указание тремоло и нажмите



одну из клавиш в зависимости от требования нотного текста. На рисунке показаны все виды тремоло в соответствии с их возрастанием:



Группирование тремоло в нотных группах. Для этого выделите первую ноту в группе, где должно быть указание тремоло и нажмите одну из клавиш в зависимости от требования нотного текста (1). Затем нажав эту клавишу, вы объедините обе ноты в единую группу тремоло (2).

1)

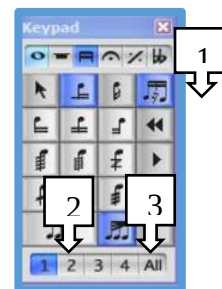


2)



Необходимо отметить, что для того, чтобы тремоло было в необходимом размере нот, например, в половинных (2), нужно выставлять изначальные ноты на размер меньше, в нашем случае это четвертная нота (1).

Как известно в современном нотном письме используется много украшений и разного рода указаний композитора при обработке группировок нот. Эти кнопки (1, 2, 3) помогут вам редактировать нотные штили и группировки.



Редактирование группировок нот с паузами. Этот знак работает только с уже готовой группировкой нот с паузами. Для формирования группировок нот с паузами необходимо набрать нотный текст с паузами, затем выделив паузу между ними объединить их в одну группу нажатием этого значка.

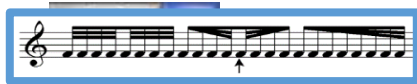
Как видно из значка группировка нот с паузами имеет дополнение, то есть удлинение нотного штиля в промежутке паузы.



Выделив готовую группировку нот с паузами, нажмите этот значок. Как видно из рисунка, во второй группировке нот над паузой установлен короткий штиль,



указывающий на положение не выставленной ноты.



Эта группа значков редактирует

соединительные линии нот в 

веерный тип. Выделите набранную группу нот и нажмите соответствующий из этих значков. При внимательном рассмотрении рисунка, видно, что вторая группировка отличается от третьей тем, что в третьей группировке ноты непрерывно продолжают веерный вид соединительных линий. Для того, чтобы добиться данного эффекта, необходимо выделить первую ноту второй части группировки и нажать кнопку.

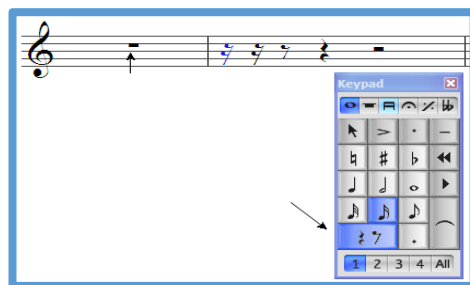
Паузы

Как вы уже успели заметить, при выставлении нот в нотном стане программа в автоматическом режиме выставляет группу пауз, оставшуюся в такте согласно его размеру (рис. 86).



Рис. 86. Ввод в программе нот и пауз.

При необходимости паузы можно изменять. Для этого выделите паузу и нажмите соответствующую клавишу ноты в панели «Нотных знаков». Например, как показано на рисунке, выделена пауза соответствующая целотонной паузе в пустом такте, и нажимаем шестнадцатую ноту:



Если необходимо в начале такта выставить паузу соответствующей ноты с удлинением (нота с точкой), то выделите паузу, нажмите соответствующую ноту на панели нот, затем нажмите  точку удлинения ноты или паузы.

Для удаления паузы используйте клавишу «Delete».

Мультипаузы – выставление одной общей паузы на несколько тактов с указанием количества этих тактов. Обычно такого рода паузы выставляются в партиях инструментов выведенных из общей партитуры оркестра. В партитурах оркестра все инструменты имеют своё местоположение в общей партитуре. Если какой-либо инструмент не исполняет музыкальный текст, то в партитуре оркестра его партия продолжается, обозначаясь пустыми тактами. Такое написание музыкальной ткани необходимо для дирижёра оркестра, чтобы видеть общую картину музыкальной ткани произведения. Однако, при выведении партии инструмента из общей партитуры такое написание музыкальной ткани с пустыми тактами не очень удобно для исполнения. Поэтому в такого рода партиях инструментов используются мультипаузы, где количество тактов с паузами, следующими друг за другом

объединяются в один общий такт с указанием количества тактов объединённых мультипаузой. Пример мультипаузы представлен на рисунке 87.



Рис. 87. Мультипаузы.

Для того, чтобы выставить мультипаузу войдите в ленту «**Layout**» (Макет), выберите пункт «**Auto Breaks**» (авто разрыв). В появившемся окне выберите пункт «**Multirests**» (1) и поставьте галочку напротив надписи «**Use multirests**» (2). Ниже выставьте галочку напротив надписи «**Automatically split multirests**» (3). В активированных ячейках укажите число тактов, объединяемых в группы (4). Нажмите «**OK**». Также можно воспользоваться значком «Показать мультипаузы» (рис. 88).

Результат

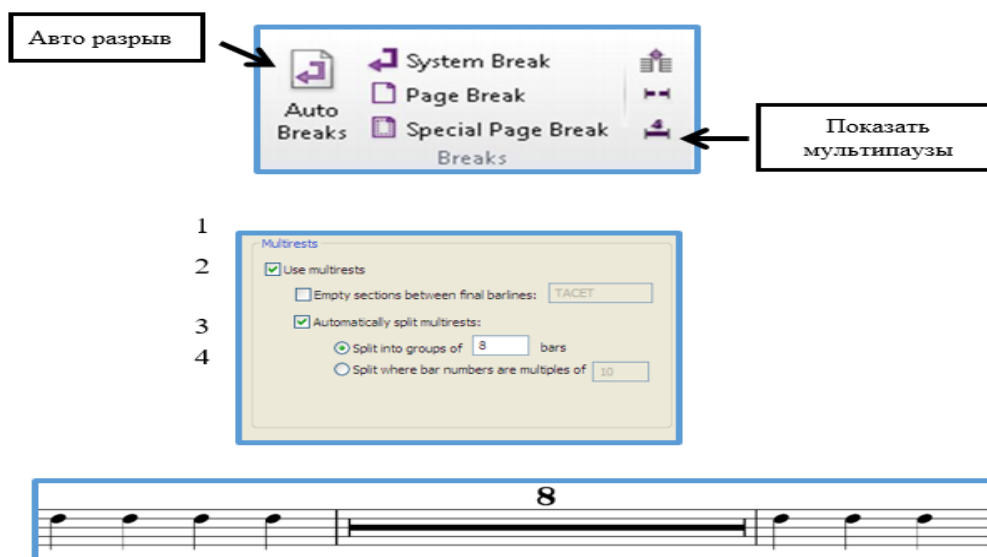


Рис. 88. Использование команды «Показать мультипаузы».

Использование контекстного меню «**CREATE**» (Вставка)

Контекстное меню «**Create**» знакомо всем пользователям предыдущих версий программы **Sibelius**. Данное контекстное меню может быть вызвано при помощи щелчка правой кнопки мыши на листе документа **Sibelius**.

Состав контекстного меню содержит почти все необходимые команды для работы с нотным документом (табл. 6).

Таблица 6.

Такты	Bar	▶
Тактовые черты	Barline	▶
Аккордовые символы	Chord Symbol	Ctrl+K
Ключи	Clef...	Q
Комментарии	Comment	Alt+Shift+C
Графика	Graphic...	
Выделение цветом	Highlight	
Инструменты	Instruments...	I
Тональность	Key Signature...	K
Линии	Line...	L
Репетиционная маркировка	Rehearsal Mark...	Ctrl+R
Символы	Symbol...	Z
Текст	Text	▶
Счет	Time Signature...	T
Титульная страница	Title Page...	
Триоли	Tuplet...	
Другое	Other	▶

Текстовые объекты

К текстовым объектам относятся текстовые обозначения, находящиеся в нотной партитуре, а именно: название; автор музыки; автор слов; подзаголовок; надзаголовок; а также надписи, находящиеся над, под и даже внутри тактов. К таким объектам относятся технические, динамические обозначения и тексты слов вокальных партий музыкального произведения.

Для оформления нотного произведения текстовыми объектами, необходимо использовать ленту «Text» либо воспользоваться подменю «Text» контекстного меню «Create» (рис. 89.). В открывшемся подменю будет выведен весь спектр текстовых обозначений необходимый для грамотного заполнения нотного листа.

Рассмотрим подробнее выведенное подменю.

«Title» – выставление названия произведения. При активации этой команды нажмите левую кнопку мыши в том месте нотного листа, где должно находиться название произведения. Появится курсор ввода текста. Введите текст. После ввода текста нажмите клавишу «Esc» (верхний левый угол вашей клавиатуры). Текст зафиксируется. Если необходимо исправить текст щёлкните дважды на текст – текст активируется – вводите исправления – фиксируйте текст («Esc»). Для редактирования текстовых объектов

пользуйтесь панелью перемещаемых инструментов «Text», о которой говорилось выше.

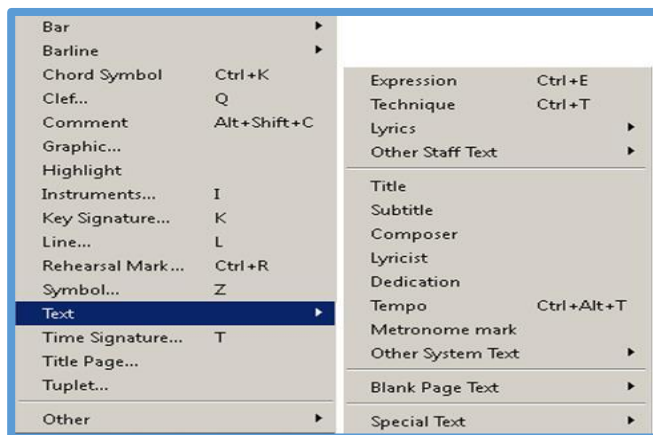


Рис. 89. Команды подменю «Text» контекстного меню «Create».

«**Subtitle**» – подзаголовок названия произведения. При активации этой команды нажмите левую кнопку мыши под основным названием произведения. Текст вводится аналогично вышеуказанным действиям выставления названия произведения.

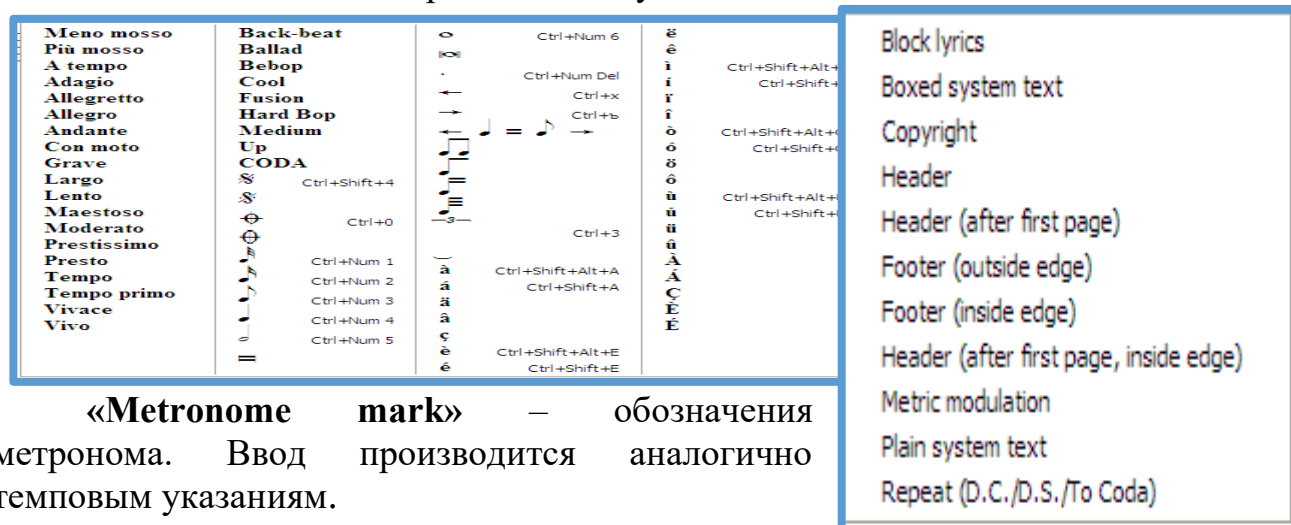
«**Composer**» – имя композитора произведения. Действия по выставлению аналогичны вышеуказанным.

«**Lyricist**» – имя автора слов вокальной партии.

«**Dedication**» – текст выставляемый над заголовком произведения (обычно это информация о произведении, например, посвящение или «ор. №...»).

«**Tempo**» – темповые обозначения. При активации этой команды нажмите левую кнопку мыши в том месте нотного листа, где должно находиться темповое указание произведения (оно может меняться, поэтому особого указания выставления курсора мыши нет –ставляйте там, где необходимо). После выставления курсора ввода текста нажмите правую кнопку мыши – появится окно готовых форм темповых указаний (рис. 90).

Рис. 90. Список выбора темповых указаний.



«**Metronome mark**» – обозначения метронома. Ввод производится аналогично темповым указаниям.

«**Other System Text**» – другие системные

[illegible]

«**Technique**» – технические указания для исполнителя или дирижёра, типа – «**arco**», «**tutti**» и так далее. Для активации этой команды необходимо либо выделить ноту, у которой имеется техническое указание, либо курсором мыши указать место ввода текста. Для более быстрой работы рекомендуется использовать горячие клавиши «**Ctrl+T**». После активации этой команды нажмите правую кнопку мыши; в появившемся окне выберите необходимые текстовые указания; после ввода текста нажмите «**Esc**» (рис. 92).

arco				e		E	
con sord.				i	Ctrl+Shift+Alt+I	I	
div.				i	Ctrl+Shift+I	i	
divisi	b	Ctrl+Num 8		r		R	
l.v.	x	Ctrl+Num 9		i		I	
mute				ò	Ctrl+Shift+Alt+O	O	
nat.				ó	Ctrl+Shift+O	O	
open				õ		U	
pizz.				ö		Ü	
senza sord.				ù	Ctrl+Shift+Alt+U	ü	
solo				ú	Ctrl+Shift+U	U	
sul pont.				û		Û	
sul tasto				À		À	
tre corde				Á		Á	
tremolo				Ç		Ç	
tutti				È		È	
una corda							

«**Lyrics**» – слова вокальной партии. В **Sibelius** эта опция расположена в ленте и подменю **Text**, а его дополнение располагается в блоке «**Other Staff Text**». Для активации этой команды необходимо либо выделить ноту, у которой имеется текст вокальной партии, либо курсором мыши указать место ввода текста. Для более быстрой работы рекомендуется использовать горячие клавиши «**Ctrl+L**». При вводе

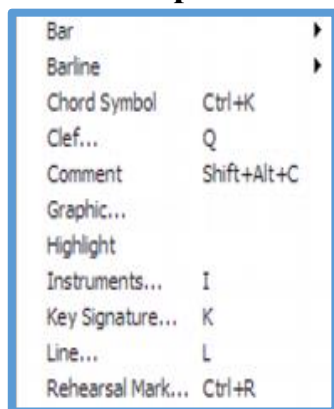


текста вокальной партии для деления слов на слоги используйте знак дефис «-», тогда слова сами будут делиться на слоги и переходить на следующие ноты; при переходе к следующему слову текста стихов нажимайте пробел, курсор ввода текста сам будет перемещаться к следующей ноте. При наборе слов вокальной партии могут быть использованы предлоги «в», «с» и так далее, которые должны сочетаться с другими слогами слов, в таких случаях для соединения предлога и слога слова используйте нижнее подчёркивание «Shift+дефис» «-», предлог и слог объединятся посредством дугообразной черты (см. рисунок).

«Other Staff Text» – другие текстовые вставки. В данной опции очень много разного рода текстовых вставок, использование которых применяется в меньшей степени, чем те, о которых мы говорили выше. Данный раздел текстовых вставок мы оставляем для самостоятельного изучения.

«Blank Page Text» – текстовые обозначения для оформления титульного листа произведения.

«Special Text» – специальные текстовые обозначения.

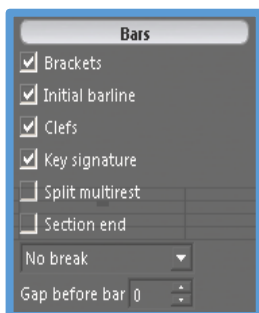


Выставление цифр в произведении осуществляется с помощью меню **Create** подменю «Rehearsal Mark» (см. рисунок). При этом появится диалоговое окно, в котором можно вставить маркировку по порядковой нумерации (вариант «Consecutive», который соответствует горячей клавише «Ctrl+R»). Порядковую нумерацию можно изменить с указанием в поле ввода «Start at», чтобы указать с какой цифры начать маркировку (при этом цифры, находящиеся после вставленной маркировки, изменяются в соответствии вновь вставленной цифры). После определения с чего начать выставляйте цифру над тактом. Изменение стиля оформления и формата маркировки изложены в разделе меню лент (лента «Text», «Rehearsal Mark»).

Редактирование тактов

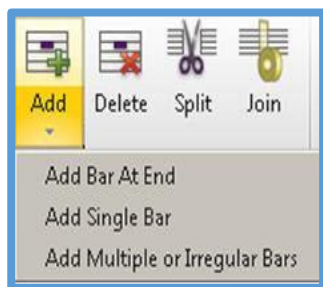
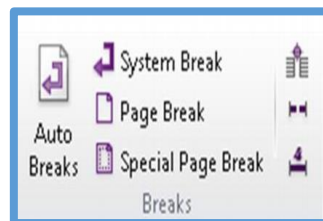
Под редактированием тактов подразумевается – расширение, сужение, уплотнение, разряжение, удаление, добавление, а также деление тактов, удаление и изменение видов тактовой черты, добавление дополнительных тактов в систему над или под уже имеющимися тактами.

Для расширения такта наведите курсор мыши на тактовую черту и потяните её в сторону расширения, такт расширится; для сужения такта потяните тактовую черту в сторону сужения. Для изменения интервала между тактами системы и между системами наведите курсор мыши на такт и потяните его вверх интервал между тактами и системами сократится, если потянуть вниз интервал увеличится.



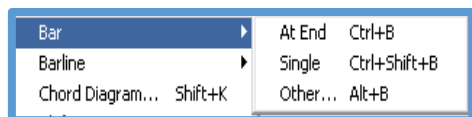
Для редактирования тактов используется перемещаемая панель «Inspector» (Инспектор свойств) окно «Bars» (такты). О данной панели мы вкратце уже говорили выше. В окне с надписью «No break» (нет разделения) имеются основные команды для разделения тактов системы («System break») (горячая клавиша «Enter»), для переноса тактов системы на другой лист

(«Page break») (горячая клавиша «Ctrl+Enter»), умещение выбранных тактов в систему («Middle of system»), для умещения выбранных систем в страницу количеством систем («Middle of page»). Аналогичные команды расположены в меню ленты «Layout» (Макет) в подразделе «Breaks» (разделение):



Для удаления или добавления тактов используются значки команд, расположенных в разделе «Bars» ленты «Home» (Главная): «Add» (добавить), «Delete» (удалить), «Split» (разделить), «Join» (соединить).

Функции и использование команд «Add Bar At End», «Add Single Bar», «Add Multiple or Irregular Bars» описаны выше в разделе «Меню лент», применительно к опциям команды «Add» (лента «Home», раздел «Bars»).



Для добавления тактов в систему так же можно использовать следующие команды, расположенные в подменю «Bar» контекстного меню «Create».

Для быстрого удаления тактов с клавиатуры, необходимо удерживать клавишу «Ctrl» и выделить такт мышью. При этом такт выделится двойной рамкой (см. рисунок). После выделения такта нажмите клавишу «Delete» – такт удалится. Если необходимо удалить несколько тактов, то удерживая клавишу «Ctrl» выделите первый такт удаляемой группы, а затем отпустив клавишу «Ctrl», удерживайте клавишу «Shift» и выделите последний такт этой группы. Все такты, подлежащие удалению будут выделены двойной рамкой (рис. 93). После выделения тактов нажмите клавишу «Delete» – выделенные такты удалятся.

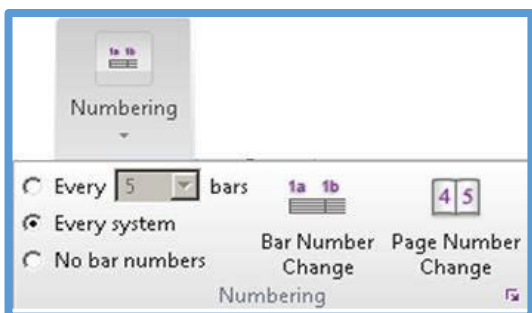


Рис. 93. Выделение нескольких тактов для удаления.

Номера тактов выставляются в документе по умолчанию в начале такта в верхней левой стороне, только на систему. Если возникает потребность

изменить нумерацию тактов или удалить её, воспользуйтесь следующими возможностями:

– используйте опции раздела **Numbering** (нумерация) ленты «Text» (Текст);



– откройте окно «**Bar Numbers**» панели «**Engraving Rules**» (пункт «**Bar Numbers**»).

В открывшемся окне или опциях «**Numbering**» выберите необходимый пункт:

«**Every**» – на каждый такт (указать число);

«**Every system**» – на каждую систему (по умолчанию);

«**No bar numbers**» – нет тактовой нумерации.

В окне «**Bar Numbers**» так же имеется опция редактирования шрифта написания тактовой нумерации «**Edit Text Style**», где вы можете изменить шрифт написания и стиль написания номеров (рис. 94).

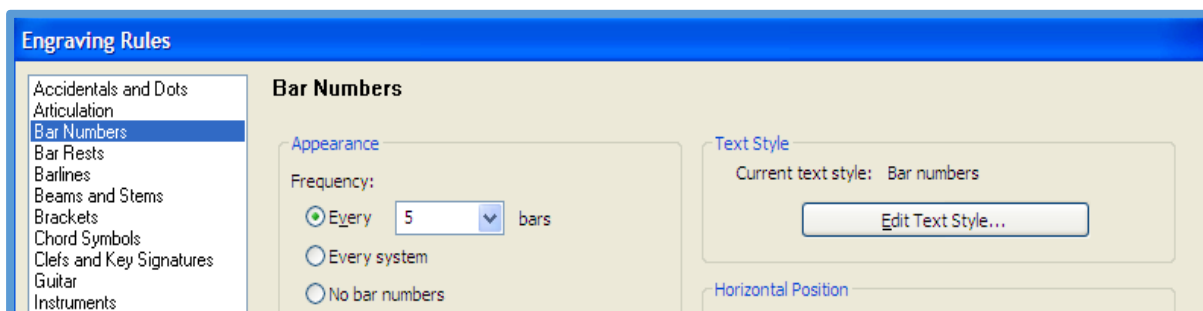
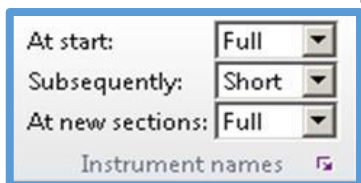


Рис. 94. Раздел «**Bar Numbers**» панели «**Engraving Rules**».



Названия инструментов. Для отображения различных вариантов названия инструментов на страницах нотного документа можно воспользоваться: лентой «**Appearance**» (Внешний вид), раздел «**Instrument names**» (названия инструментов) или пунктом «**Instruments**» панели «**Engraving Rules**» (рис. 95). В обоих случаях используются списки выбора: «**At start**» (в начале), «**Subsequently**» (в продолжении) и «**At new sections**» (в новых разделах) партитуры. Каждая опция содержит в себе три команды: «**Full**» (полное), «**Short**» (сокращённое), «**None**» (отсутствие) названия:

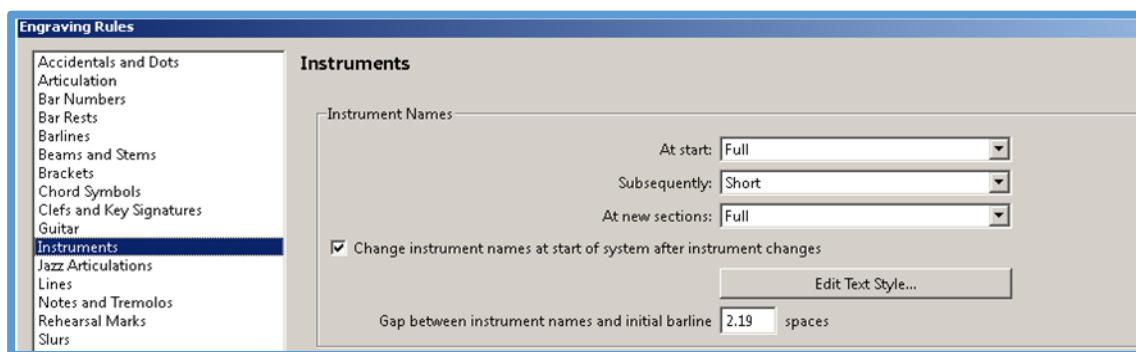


Рис. 95. Пункт «Instruments» панели «Engraving Rules».

Сепарирование тактовых систем (отделение нотных систем друг от друга специальным символом в виде двойных наклонных линий ). В рассмотренной панели «**Engraving Rules**»→«**Instruments**» имеется опция «**System Separators**» (рис. 96). Данная опция предназначена для разделения нотных систем друг от друга, особенно если набранный вами нотный текст очень плотный, поэтому для чёткой ориентации по документу выставляются линии сепарации (разграничения). В ячейке «**Appear when**» введите число систем, после которых нужно выставлять линии разграничения (рис. 97).

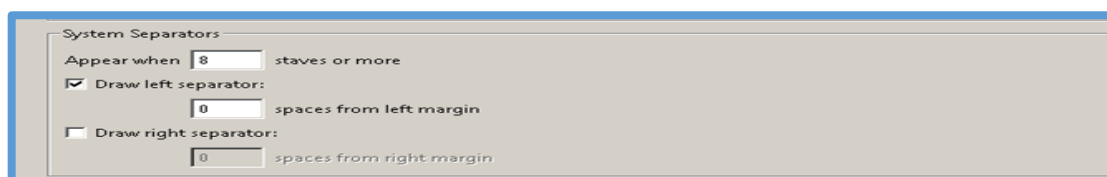


Рис. 96. Раздел «System Separators» панели «Engraving Rules».

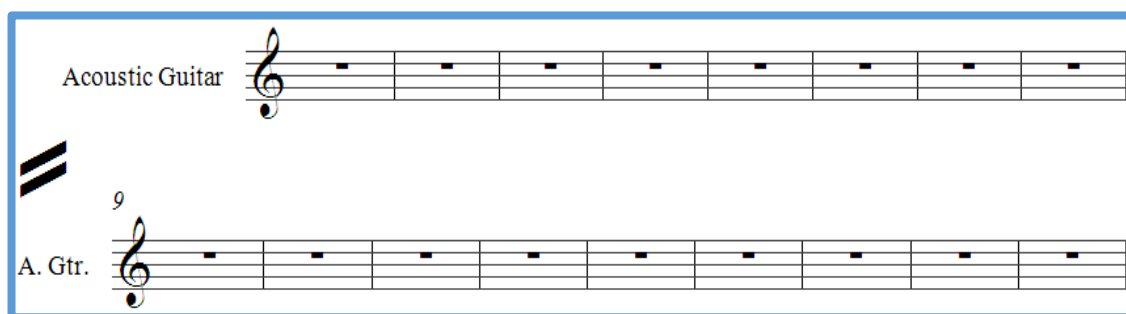
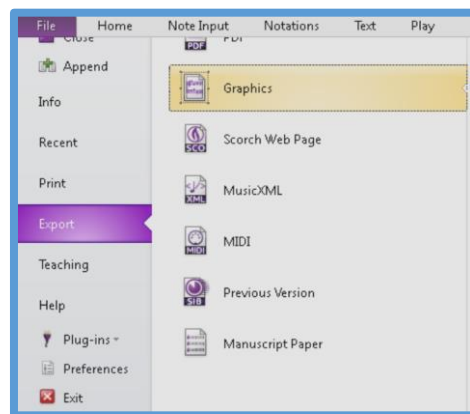


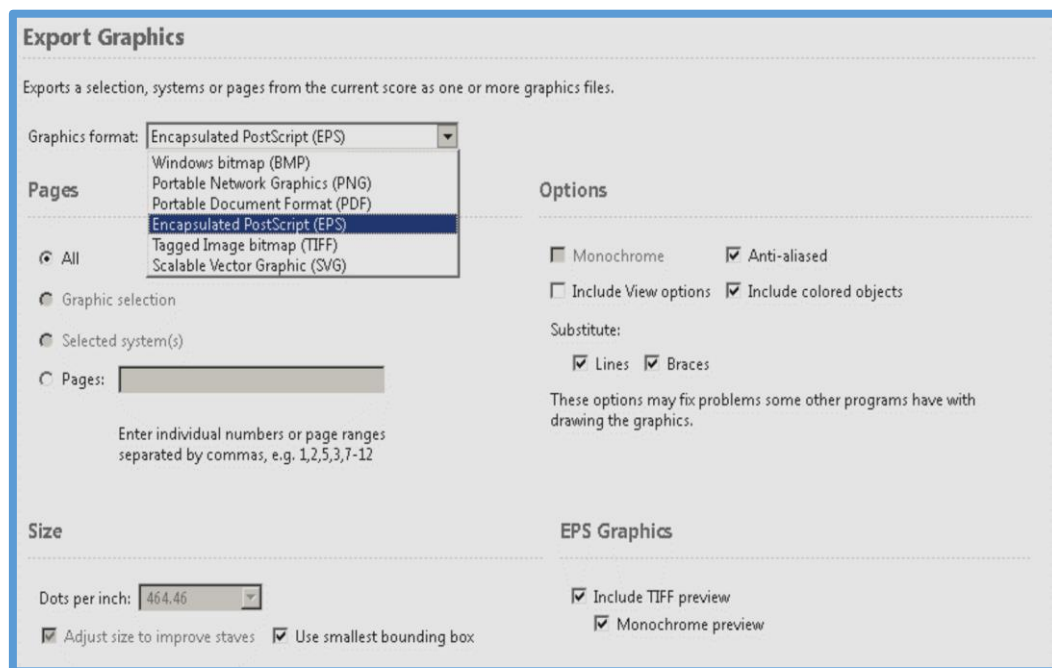
Рис. 97. Пример сепарирования тактовых систем.

Конвертация набранного нотного текста в другие форматы: графику; аудио; другие версии программы Sibelius

Программа **Sibelius** имеет возможность конвертации набранных в программе нотных документов в графический, аудио и прочие форматы. Необходимость перевода набранных в программе **Sibelius** нотных документов в другие форматы делает программу востребованной при создании нотной литературы и использовании возможностей программы при работе с аудиоредакторами, например, при создании плагинов. Для того, чтобы конвертировать набранный документ в вышеперечисленные форматы, необходимо войти в подменю «Export» меню «File». В открывшемся контекстном меню выбрать необходимый статус конвертирования: «Audio»; «PDF»; «Graphics»; «Scorch Web Page»; «MusicXML»; «MIDI»; «Previous Version»; «Manuscript Paper».



Выбрав статус конвертации «Graphics» вы конвертируете нотные документы в следующие форматы графических расширений: **EPS; TIFF; BMP; PNG; JASC**. В появившемся окне выберите необходимый формат графики, наиболее подходящий вам для последующего использования, например, для выставления в документах текстового процессора типа **Word**. Для этого лучше всего подходят форматы «tiff» и «bmp» (рис. 98).



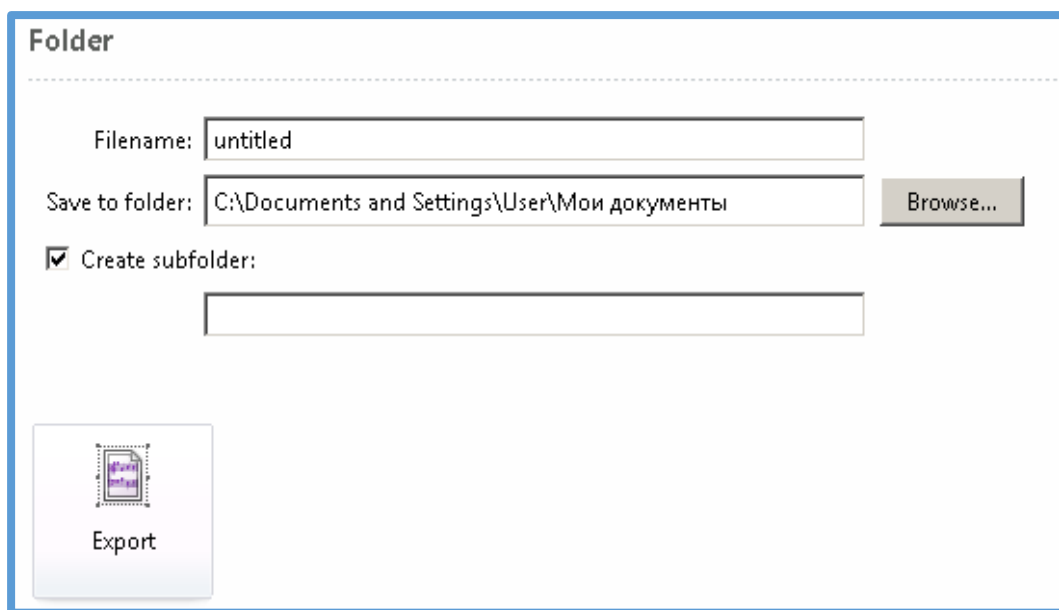


Рис. 98. Окно конвертации «Graphics» подменю «Export» пункта меню «File».

В верхней части окна конвертации в графический формат в пункте «**Graphics format**» выставлены все форматы, в которые программа экспортирует нотные документы.

В центральной части окна конвертации находятся команды управления конвертируемыми файлами – «**Pages**»:

«**All**» – графические объекты всего документа,

«**Graphics selection**» – выделенный диапазон,

«**Selected System**» – выделенную систему,

«**Pages**» – страницы документа.

Далее следует группа параметров размера графического изображения – «**Size**».

Затем в нижней части окна конвертации находятся команды параметров сохранения графического изображения – «**Folder**»:

«**File name**» – название папки,

«**Save to folder**» – путь к папке сохранения графических изображений,

«**Browse**» – изменение пути к папке сохранения,

«**Create subfolder**» – создание входящей папки сохранения.

В нижней части окна расположена кнопка «**Export**», нажатием которой начинается процесс экспорта нотного документа в указанную папку.

Конвертация в аудио формат имеет один формат **WAV**. При активации этого статуса в появившемся окне можете ввести название аудио файла, если это необходимо изменить путь сохранения файла. Аудио формат будет сформирован и сохранён из имеющихся звуковых возможностей программы. В **Sibelius** имеется возможность сохранения файлов в формате **MIDI**.

Программа **Sibelius** имеет возможность сохранения файлов в предыдущих версиях. Для того, чтобы сохранить набранный документ в предыдущих версиях, необходимо войти в меню «File» подменю «Export» и в открывшемся окне экспорта укажите команду «Previous Version» (Предыдущая версия). Далее укажите версию Sibelius в которой необходимо сохранить файл и нажмите кнопку «Export» (рис. 99).

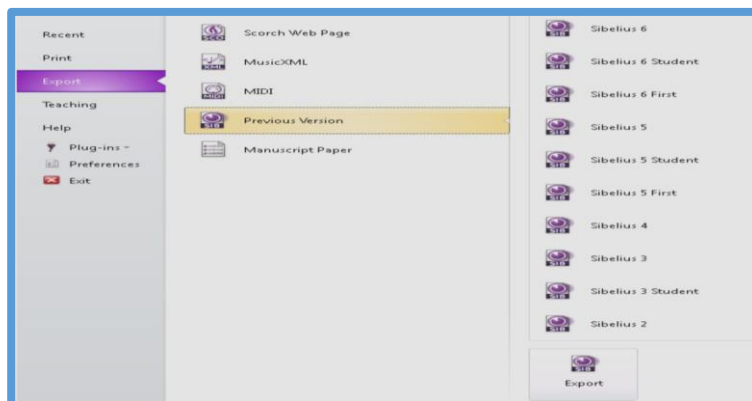


Рис. 99. Окно сохранения документа в предыдущей версии с использованием «Previous Version» подменю «Export» пункта меню «File».

Основные команды и горячие клавиши программы

Основные команды и горячие клавиши программы даны в соответствии их расположения в основном меню. При работе с программой используйте горячие клавиши чаще, тогда достигните необходимой скорости и профессионализма при наборе нотных документов. Интерфейс программы **Sibelius** может быть, как на английском, так и на русском языках, поэтому ниже приведённая таблица содержит команды и функции в дублированном виде. Команды даны в алфавитном порядке на русском языке, для удобного поиска.

Таблица 7.

Русский	Английский	Горячие клавиши
Автоматическая транспозиция инструментов	Transposing Score	Ctrl+Shift+T
Аккордовые диаграммы	Chord Diagram	Shift+K
Аккордовые обозначения	Chord symbol	Ctrl+K
Вернуть историю действий	Redo	Ctrl+Y
Вернуть историю действий	Redo History	Ctrl+Shift+Y
Видео	Video	Ctrl+Alt+V
Внимание на выделенный стан	Focus on Staves	Ctrl+Alt+F

Вставить объект	Paste	Ctrl+V
Вторая строка слов под нотами	Lyrics verse 2	Ctrl+Alt+L
Выделить всё	Select All	Ctrl+A
Выделить графику (выделить фрагмент нотного текста, нажать сочетание клавиш Alt+G, в появившейся рамке выровнять границы, скопировать выделенный фрагмент и вставить его в текстовый или графический редактор).	Select Graphic	Alt+G
Выделить пассажи системы	Select System Passage	Ctrl+Alt+A
Выделять постепенно больше	Select More	Ctrl+Shift+A
Вырезать объект	Cut	Ctrl+X
Выход из программы	Exit	Alt+F4
Гаммы А (ля), В (си), С (до), D (ре), Е (ми), F (фа), G (соль)	Add Pitch	Вверх – A-G Вниз – Shift+A-G
Голоса: 1; 2; 3; 4; Все	Voice	Alt+1, Alt+2, Alt+3, Alt+4, Alt+5
Динамические оттенки	Expression	Ctrl+E
Добавление такта в конце	«Add» «Bar At End»	Ctrl+B
Добавление 1 такта	«Add» «Single Bar»	Ctrl+Shift+B
Добавление тактов в указанном месте	«Add» «Other Bar»	Alt+B
Живое исполнение	Live Playback	Shift+L
Закрыть окно, документ	Close	Ctrl+F4
Заменить голос на 1, 2, 3, 4	Swap	Shift+B

Игра/стоп	Play or Stop	Пробел
Изменение живого исполнения	Transform Live Playback	Ctrl+Shift+Alt+L
Изменить аккордовую диаграмму	Change Chord Diagram	Ctrl+Shift+K
Инструменты и станы	Instruments and Staves	I
Интервалика, аккорды	Add Interval	Вверх – 1-9, Вниз – Shift+1-9
Исполнение выделенного	Play from Selection	P
Клавиатура	Keypad	Ctrl+Alt+K
Ключи	Clef	Q
Копировать объект	Copy	Ctrl+C
Линии	Line	L
Масштаб	Zoom	Ctrl +, Ctrl –
Микшер	Mixer	Ctrl+Alt+M
Навигатор	Navigator	Ctrl+Alt+N
Начало ввода нот	Input Notes	N
Новый документ	New	Ctrl+N
Репетиционная маркировка	Rehearsal Mark	Ctrl+R
Опции документа	Document Setup	Ctrl+D
Основной фильтр	Advanced Filter	Ctrl+Shift+Alt+F
Открыть документ	Open	Ctrl+O
Отменить действие	Undo	Ctrl+Z
Отменить историю действий	Undo History	Ctrl+Shift+Z
Отменить цвет объекта	Reapply Color	Ctrl+Shift+J
Первая партия	Switch to Part	W
Перевернуть нотный штиль, акцент, линию и так далее.	Flip	X
Переход на страницу	Go to Page	Ctrl+Shift+G
Переход на такт	Go to Bar	Ctrl+Alt+G
Переход нот по станам	Cross Staff Notes	Вверх – Ctrl+Shift+↑ Вниз – Ctrl+Shift+↓
Печатать документ	Print	Ctrl+P
Повтор	Replay	Ctrl+Пробел
Повторить ноту, такт, стан и так	Repeat	R

далее		
Поиск объекта	Find	Ctrl+F
Показать нотный стан	Show Empty Staves	Ctrl+Shift+Alt+S
Полноэкранный режим	Full Screen	Ctrl+U
Правила оформления	Engraving Rulers	Ctrl+Shift+E
Предыдущая партия	Previous Part	Ctrl+Shift+Alt+Tab
Продолжить поиск	Find Next	Ctrl+G
Проигрыватель	Playback	Ctrl+Alt+Y
Размер	Time Signature	T
Разрыв системы	System Break	Enter
Разрыв страницы	Page Break	Ctrl+Enter
Свойства	Properties	Ctrl+Alt+P
Символы	Symbol	Z
Скопировать и перенести объект		Выделить объект, удерживать Alt и указать мышью место копирования
Скрытые объекты	Hidden Objects	Ctrl+Alt+H
Следующая партия	Next Part	Ctrl+Alt+Tab
Слова под нотным текстом	Lyrics	Ctrl+L
Сохранить документ	Save	Ctrl+S
Сохранить как...	Save as...	Ctrl+Shift+S
Спрятать все окна	Hide Tool Windows	Ctrl+Alt+X
Спрятать или показать объект	Hide or Show	Ctrl+Shift+H
Спрятать нотный стан	Hide Empty Staves	Ctrl+Shift+Alt+H
Темп	Tempo	Ctrl+Alt+T
Технические оттенки	Technique	Ctrl+T
Тональность	Key Signature	K
Транспозиция	Transpose	Shift+T
Триоли, кварты и так далее	Tuplet	Ctrl+1-9
Удалить	Delete	Delete, Backspace
Цвет объекта	Color	Ctrl+J

Тема 6. Работа с партитурами

При работе с партитурами пользователю необходимо знать как разбивать партитуру на готовые партии инструментов. Для этого используйте значок вывода партий, расположенный в правой части рабочего стола, на рисунке 100 он указан черной стрелкой.

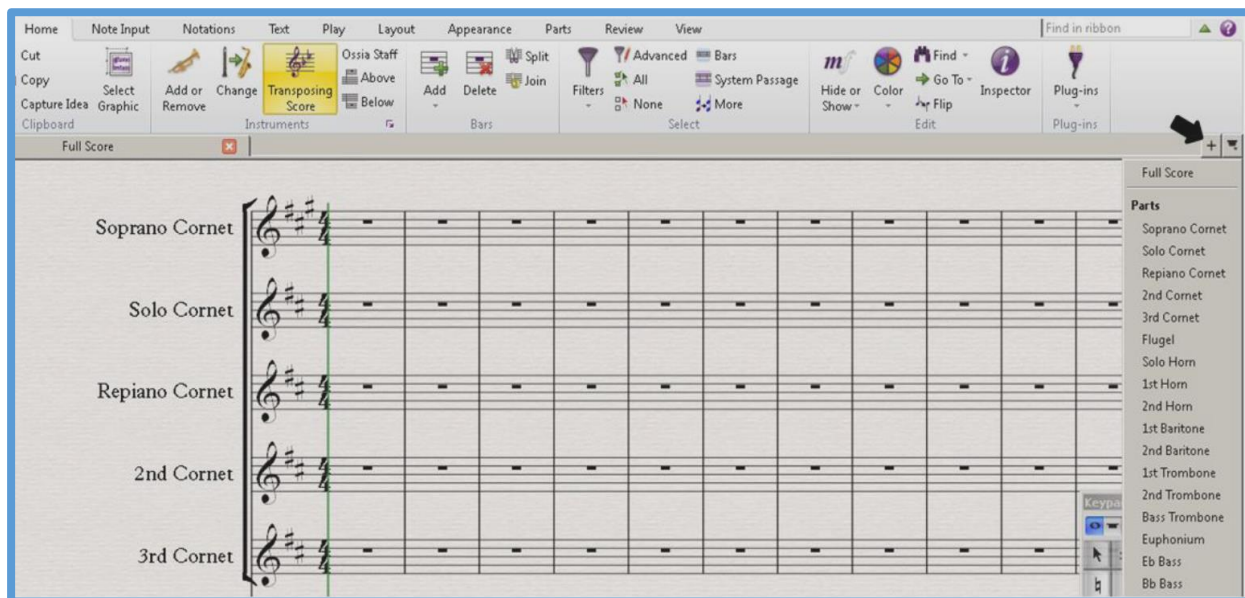
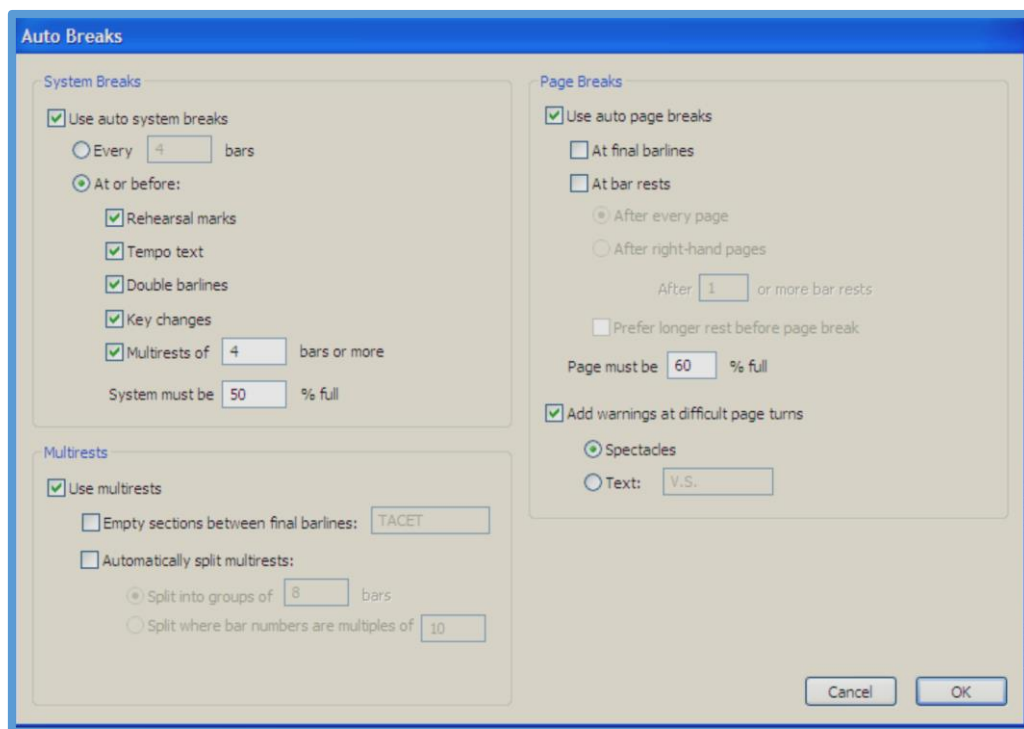


Рис. 100. Команды для вывода партий из партитуры.

Указание «**Full Score**» означает – все инструменты. Ниже в меню выведены все инструменты, использованные в партитуре. Выбрав любой из них, вы выведете партию этого инструмента на рабочую область программы. Партия будет автоматически разбита на страницы и переходы, а также содержать мультипаузы, о которых мы говорили выше.

Если необходимо провести дополнительную редакцию партии, то для этого прежде всего снимите автоматическое деление на страницы и перевороты. Для этого войдите в ленту «**Layout**» (Макет), выберите команду «**Auto Breaks**» (автоматическое деление). В появившемся окне выберите пункты «**Use auto system break**» (автоматическое деление систем) и «**Use auto pages break**» (автоматическое деление страниц) и уберите галочки в этих пунктах. Нажмите «**OK**». Все автоматические деления и перевороты на страницах будут удалены. Далее вы самостоятельно можете внести свои корректировки.



Для выведения партий можете использовать горячие клавиши: «W» – выведение партии первого инструмента; «Ctrl+Alt+Tab» – выведение партии следующего инструмента; «Ctrl+Shift+Alt+Tab» – выведение партии предыдущего инструмента.

При выведении партий из партитуры может возникнуть потребность в формировании партий нескольких инструментов на отдельном листе, например, все партии ударных инструментов на отдельном листе. Для этого войдите в ленту «Parts» (Партии) и нажмите на значок «New parts» (Новые партии). В появившемся окне выборов инструментов изберите инструменты из которых нужно сформировать отдельную партию и нажмите кнопку **ОК** (рис. 101). Избранные партии будут выведены в отдельную группу партий в списке вашей партитуры.

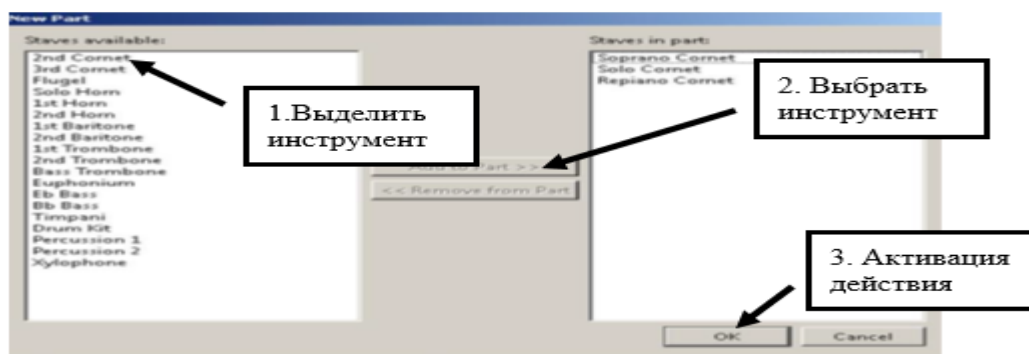
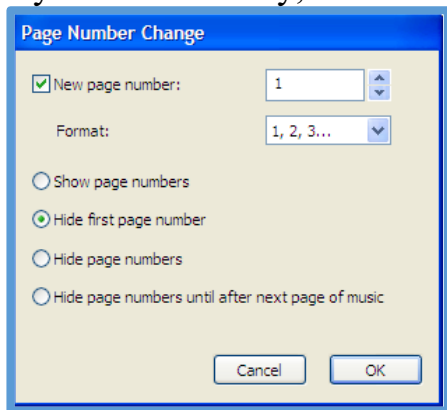


Рис. 101. Пример вывода партий из партитуры.

Рекомендации при наборе музыкального произведения

В целом и общем программа очень удобна для работы и легко воспринимается любым пользователем. Затруднения с работой уйдут уже после трёх, четырёх сеансов работы с программой. Для того, чтобы их было меньше, внимательно прочтите данное руководство о всех функциях – это даст Вам

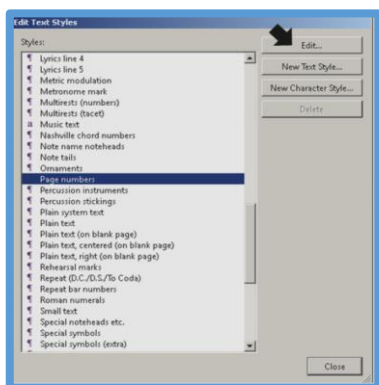
возможность избегать ненужных экспериментов с программой. В дополнение к уже описанному, хотелось бы добавить некоторые рекомендации.



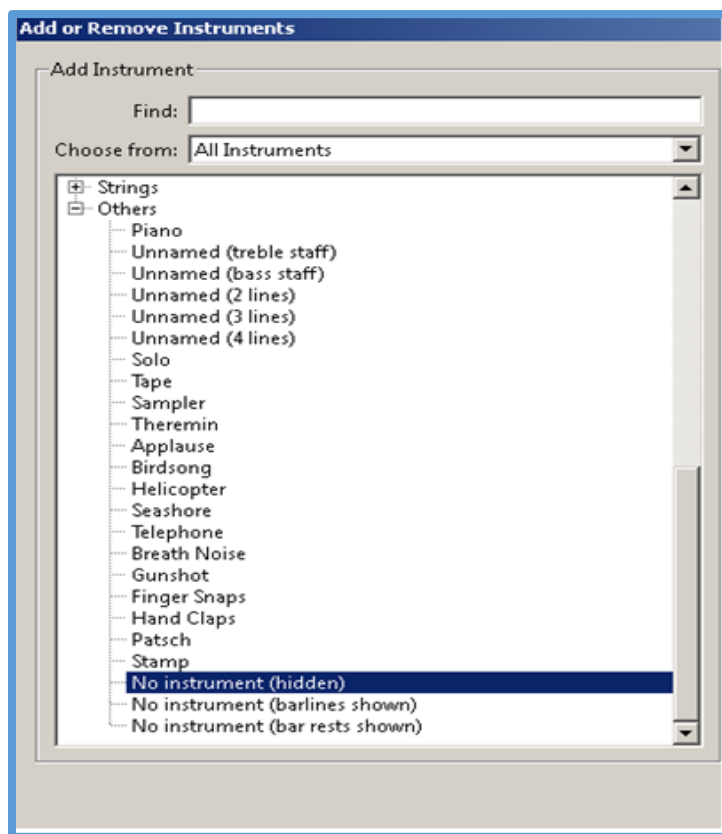
Выставление страниц. Страницы выставляются автоматически при переходе на следующую страницу. Но если понадобится убрать или перенумеровать страницы, то достаточно войти ленту «Text» (Текст) → «Numbering» (нумерация) → «Page Numbers Change» (изменить нумерацию страниц). В открывшемся окне укажите номер страницы с которого должен начаться документ. Если нумерация не нужна, тогда активируйте поле

переключатель «**Hide page numbers**» (скрыть нумерацию страниц).

Если необходимо отредактировать местоположение страницы вертикально или горизонтально, то воспользуйтесь командой «Edit Text Style» (Редактировать стиля текста) → «Page Numbers» (Нумерация страниц) → «Edit» (Редактировать). В появившемся окне указать вертикальное и горизонтальное положение нумерации страниц на листе.



Инструменты без станов. Как уже отмечалось выше в **Sibelius** необходимо тщательно избирать инструменты, с которыми предстоит работа. Это касается и выбора станов без тактовых линий, линеек и вообще всего, что нужно скрыть. Поэтому если необходим скрытый или частично скрытый нотный стан, то выбор такого стана производится в панели инструментов в разделе «Others» (другие) (смотрите рисунок ниже). Как видно из рисунка три последних инструмента в центральном разделе открытого окна являются инструментами без станов.

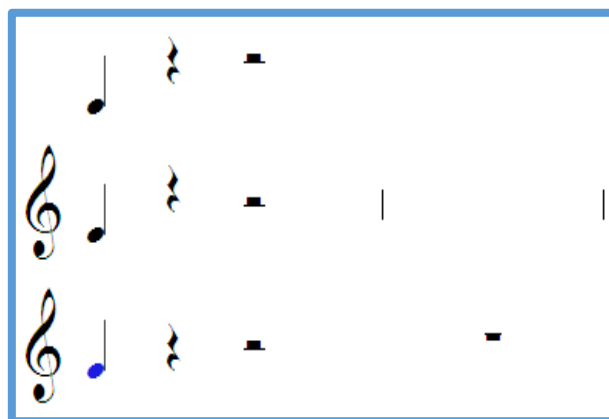


После их выбора они будут выглядеть так:

«No instrument (hidden)»
Без станов (скрыть всё)

«No instrument (bar lines shown)»
Без станов (показать тактовые черты)

«No instrument (bar rests shown)»
Без станов (показать паузы)



Тема 7. Цифровая рабочая станция (DAW) – Cubase.



Одним из наиболее популярных **MIDI**-секвенсеров – системы создания, редакции и сведения **MIDI**-информации является программа **Cubase**. Первые версии этого программного продукта фирмы **Steinberg** для компьютеров **Atari** и **Macintosh** появились в начале 90-х годов XX века. **Cubase** принадлежит к числу программ профессионального уровня. Она может значительно облегчить и разнообразить деятельность дирижера по организации и руководству творческим коллективом. Еще одно перспективное применение – создание партий фортепианного сопровождения для индивидуальных занятий, написание фонограмм и создание фонотеки произведений творческого коллектива.

Основные характеристики программы:

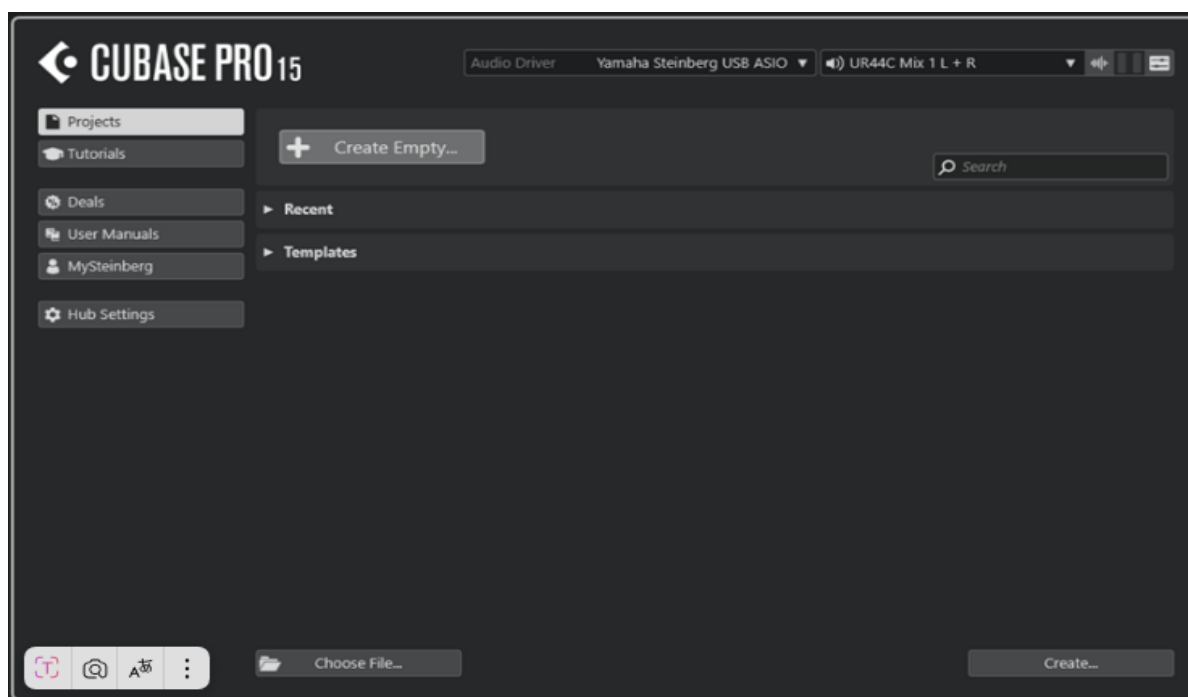
- возможность записи, редактирования и воспроизведения **MIDI** и аудио-файлов;
- возможность обработки цифровой информации в стандарте **MIDI** и аудио;
- высокая частота дискретизации (до 96 кГц) и разрядность (до 32 бит) звуковых файлов;
- поддержка различного количества каналов (моно, стерео, 5.1);
- виртуальная коммутация с плагинами звуковых эффектов реального времени (форматы VST и DX);
- виртуальная коммутация с программами-синтезаторами (VST-инструментами);
- автоматизация различных параметров музыкального проекта (темп, динамика, обработка и т.п.);
- возможность работы с видео;

- партитурная нотация музыкального проекта;

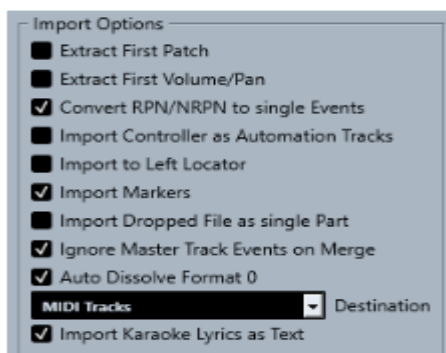
Cubase использует собственные и внешние **VST-инструменты**. Они управляются из основного окна программы как вручную, так и с помощью автоматизации. Также программа имеет ряд встроенных аудиоэффектов, виртуальных приборов динамической обработки, частотных фильтров.

Импорт, сохранение, воспроизведение MIDI-файла.

Предварительно создается новый файл: **File – New Project**. В открывшемся диалоговом окне рекомендуется выбрать вариант **Empty**. Впоследствии новые треки добавляются или удаляются в зависимости от количества используемых тембров.



Порядок команд для импорта **MIDI-файла**: **File – Import MIDI-file**.



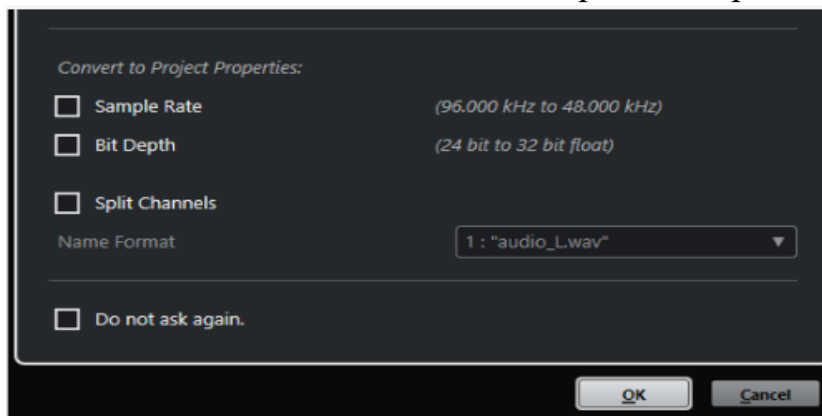
Сохранение **MIDI-файла** происходит в виде проекта **Cubase: File – Save**. Данная операция предполагает выбор диска и папки для расположения его файлов (**Select directory**). Стандартный проект содержит ряд папок: **Audio**, **Edits**, **Fades**, **Images**, в которых содержатся исходные звуковые файлы, отредактированные звуковые файлы, измененные фрагменты файлов, служебные файлы и т.д.

В меню **File** имеется ряд других команд для работы с файлами:

- **Save Project to New Folder** – перемещение проекта в новую папку;
- **Save as Template** – сохранение проекта в виде шаблона;
- **Revert** – возвращение к последней версии;

Воспроизведение **MIDI**-файла предполагает выполнение ряда последовательных действий. Во-первых, назначение тембра каждому треку. Для этого необходимо:

- Выделить дорожку щелчком мышки
- В окошке **Output** выбрать **Wave table...**
- Щелчок левой кнопкой мышки по окошку **Patch Name**
- В окошке **Patch Name Source** выбрать **Patch name Script, OK**
- В окошке **Patch name** выбрать тембр.

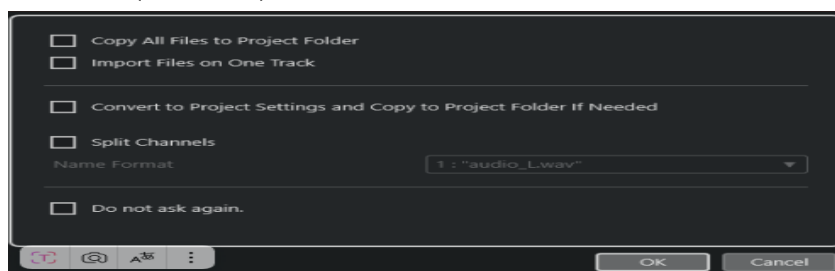


Порядок команд для импорта **Audio files: File – Import Audio-file**

Параметры импорта для одного файла

Параметры импорта для нескольких файлов.

Для управления темпом в **Cubase** имеется **Tempo Track: Project – Tempo Track, (Alt + 9)**. Величина темпового обозначения варьируется от 1



до 300

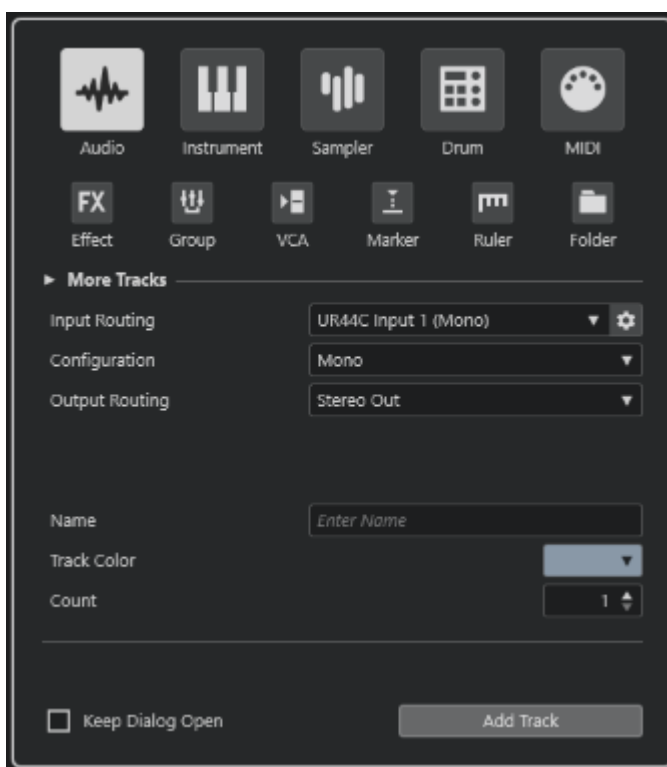
ударов в минуту. В этом же окне имеется опция для установки размера произведения.

Для начала и остановки воспроизведения используются соответствующие клавиши Транспортного окна или клавиша Пробел на клавиатуре компьютера.

Создание MIDI-дорожки, запись и редакция музыкального материала

Диалоговое окно добавления треков:

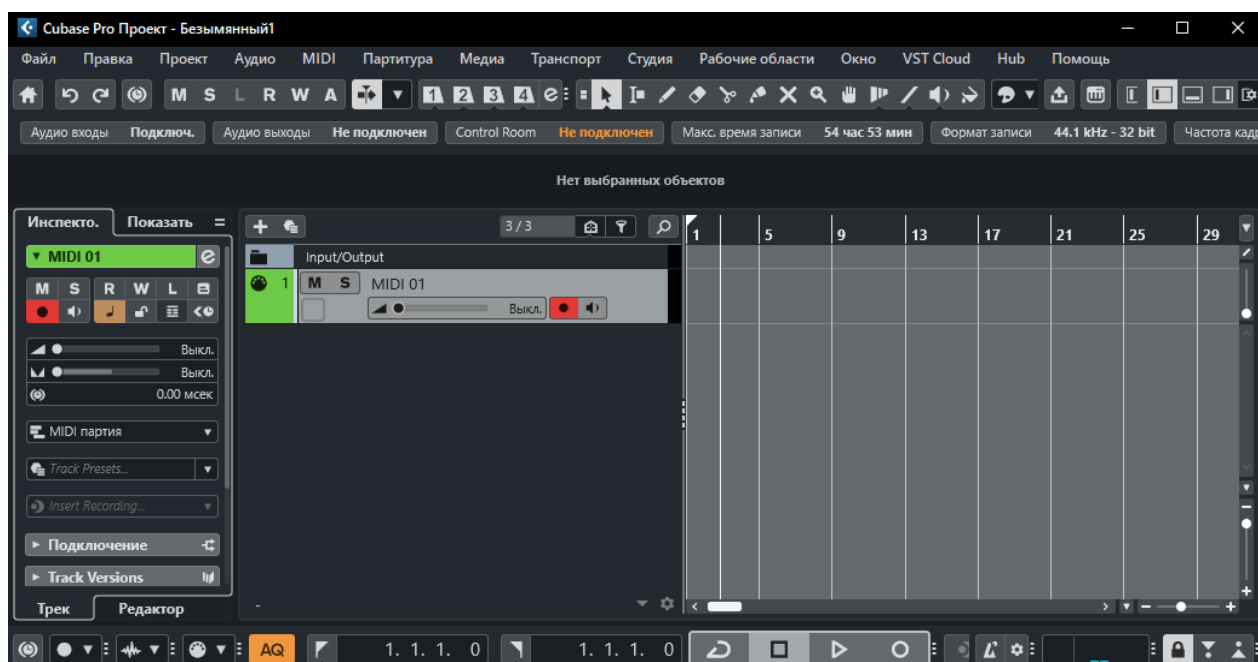
Перед началом записи устанавливается необходимый темп и размер, а также настраивается метроном: **Transport – Metronome setup**. Источником звука метронома может служить **MIDI Click** или **Audio Click**. Можно отрегулировать тембр и громкость звукового сигнала. Метроном может звучать во время записи (**Record**) или во время воспроизведения (**Play**). В разделе **Precount Options** устанавливается количество «пустых» тактов до начала записи. Включение метронома **Transport – Metronome On**.



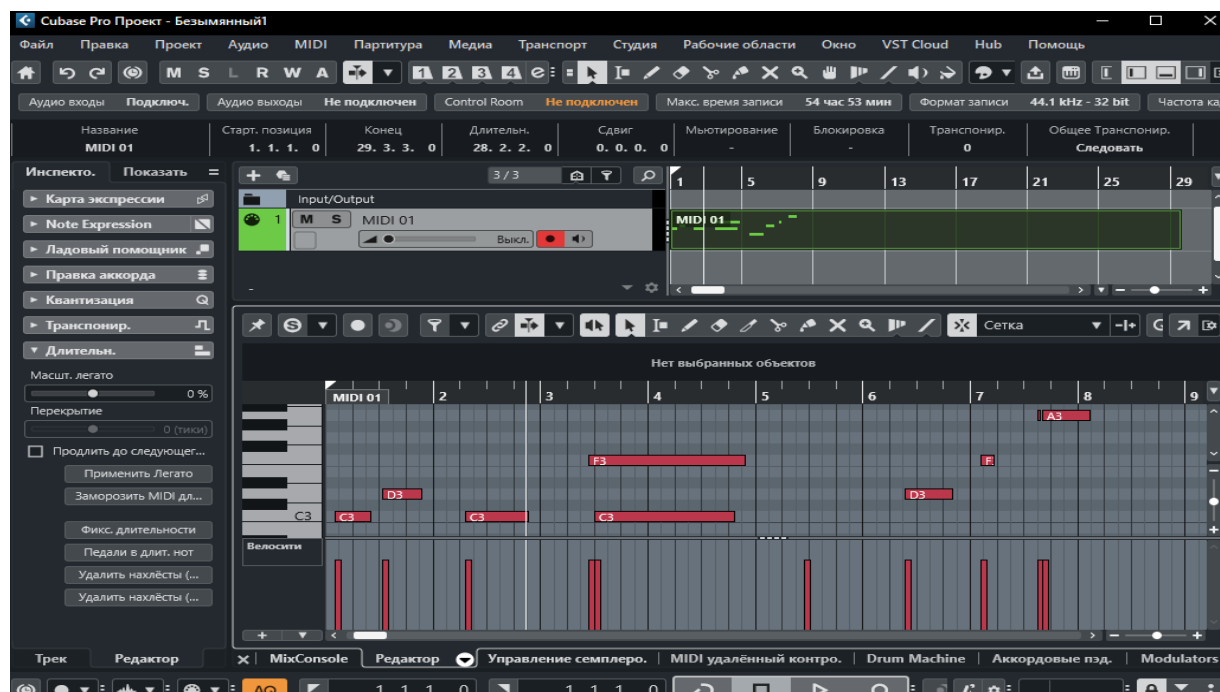
Для записи выполняются последовательно следующие операции:

- Выделяется трек, на который планируется записать информацию;
- Левый локатор устанавливается на место начала записи;
- Курсор устанавливается на левый локатор;
- Нажимается «Звездочка» на цифровой части компьютерной клавиатуры;
- После прослушивания «пустых» тактов начинается запись музыкального материала;

- Для остановки записи используется клавиша «пробел».



Редакция музыкального материала, как правило, осуществляется в окне **Key Editor**. Записанный материал в этом окне представляется в виде прямоугольных элементов. Их вертикальное положение зависит от высоты звучания, а горизонтальное – от времени начала и окончания звучания.



Данные параметры легко изменяются с помощью мышки.

Нижняя часть окна – зона **Velocity** – содержит графическое изображение громкости каждой отдельной ноты. От величины громкости

зависит высота графика **Velocity** и цвет элемента в верхней части окна **Key Editor**.

Ряд параметров можно регулировать из основного окна программы. К ним относятся:

- Общая громкость трека – **Volume**;
- Панорамное расположение – **Pan**;
- Задержка или опережение в звучании трека – **Delay**.

Сведение MIDI-композиции в звуковой файл

Сведение – это процесс формирования итогового варианта звучания музыкального материала из отдельных треков. Сведение можно сравнить с концертным выступлением творческого коллектива после многочисленных и тщательных репетиций.

Каждый отдельный трек перед сведением подвергается редактированию. Исправляются ритмические и звуковысотные недочеты, точно определяется моменты начала и окончания звучания, корректируется динамика отдельных звуков.

На следующем этапе коррекции подвергаются такие элементы как взаимное расположение треков в панораме, их относительная громкость. Окончательно устанавливаются темповые отклонения (замедления, ускорения, ферматы и т.п.).

После того, как звучание **MIDI**-композиции будет соответствовать авторскому замыслу производится ее сведение в звуковой файл. Для этого необходимо:

- Выделить границы сведения с помощью локаторов;
- Выполнить: **File – Export – Audio Mixdown (Ctrl+Alt+E)**;
- Указать имя файла в окне **File name**;
- Указать тип файла (как правило, **Wav**) в окне **Files of Type**;
- Указать количество каналов (как правило, **Stereo Interleaved**) в окне **Channels**;
- Указать величину битности (как правило, **16 bit**) в окне **Resolution**;
- Указать частоту сэмплирования (как правило, **44,100 kHz**) в окне **Sample Rate**;
- Нажать **Ок**.

Тема 8. Программный пакет для редактирования нелинейного видео (NLE) – Vegas Pro.

Видеоредактор – это компьютерная программа для захвата, редактирования и сохранения видео информации. Например Windows Movie Maker, Adobe Premiere Pro, Sony Vegas, Ulead VideoStudio, Pinnacle Studio и др.

Возможности видеоредактора

При открытии видеофайла, видеоредактор распознает информацию и перерабатывает ее в проект будущего видео. Данный проект содержит всю информацию о настройках и изменениях, сделанных в видеофайле. Его можно сохранить на жестком диске или другом носителе информации и в дальнейшем продолжить работу в видеоредакторе. В процессе редактирования программа может: производить обрезку и склейку видео фрагментов, прописывать переходы от одного фрагмента к другому, делать цветокоррекцию, изменять уровень яркости видео и уровень аудио дорожки, подавлять шум, прописывать титры, накладывать графические композиции и т.п..

Помимо возможности загружать готовые видеофайлы, многие редакторы позволяют захватывать видео, то есть сохранять видеопоток в файл. Как правило, звук записывается одновременно с видео, но также может быть записан заранее, а видеозапись производится под фонограмму. Например: при видеозаписи дефиле оркестра более качественное звучание оркестра получается при замене «живого» звучания на запись, произведенную в студии.

Захват видео это процесс преобразования видео потока в файл. Захват может осуществляться с видеокамеры, видеоманитофона, телевизора и других устройств. Конвертация видео — это преобразование из одного формата в другой. Например, конвертация необходима для использования видео в презентациях PowerPoint. Для этого нужно знать какой формат видео файлов поддерживается этой программой. После редактирования видео сохранить его в нужном формате с приемлемым качеством кадра.

Форматы видео файлов

Существует множество форматов видео файлов. Они отличаются, в основном, методом кодирования видео.

По своей сути видео файл — это набор статичных изображений, меняющих друг друга с определенной частотой. Каждое статичное изображение является отдельным кадром видео. Это действительно так, если мы говорим о несжатом видео. Однако, в таком формате никто не хранит фильмы. Дело в том, что несжатое видео занимает на диске очень много места. А один час такого видео... более 100 Гбайт. В основном, видео хранят в видео файлах, в которых применены различные алгоритмы сжатия информации. Благодаря этим технологиям видео файл можно сжимать в

десятки и сотни раз практически без потери качества картинки и звука. Хранить фоновое видео лучше в файле формата **DV** (его можно без потери качества редактировать), а использовать в презентациях, демонстрационных показах и т.п. лучше в формате **MPEG**.

Стандарт DVD подразумевает запись изображения с соотношением сторон, принятым в телевидении, т.е. 3:4, или, по другому, 1,33.

В настоящее время существует несколько стандартов видео:

NTSC (1953 г.) - аналоговый видеостандарт для США, Канады, Японии и др. 720x480, 30 Гц (30 кадров в секунду), 525 строк.

SECAM (1958 г.) - аналоговый видеостандарт Франции и России (25 кадров в секунду), 625 строк.

PAL (1967 г.) – аналоговый видеостандарт, используемый в Европе: размер видео 720x576, 25 Гц (25 кадров в секунду), 625 строк.

У **NTSC** возможны искажения цветности изображения, у **PAL** ниже четкость картинки, **SECAM** более помехоустойчив, но допускает некоторую цветовую размытость мелких деталей.

VHS - аналоговое формат видео, используется в бытовых видеокассетах.

DV (Digital Video) – цифровой видеоформат, разработанный совместно ведущими мировыми компаниями производителями видеотехники. Этот формат дает высокое качество видео.

Стандарты сжатия:

MPEG - один из основных стандартов сжатия. Аббревиатура MPEG (Moving Pictures Expert Group) - это название международного комитета, занимающегося разработкой данного стандарта сжатия. Его разновидности:

MPEG-1 - формат сжатия для компакт-дисков (CD-ROM). Качество видео - как у обычного видеомэгнитофона, разрешение 352x240, диск с фильмом в таком формате обычно обозначается VCD (VideoCD).

MPEG-2 - формат для DVD-дисков, цифрового телевидения. В этом формате снимают видео DVD-, HDD-, Flash-камеры.

MPEG-3 - сейчас не используется. Не путаем его с MP3 (MPEG Audio Layer 3) - технологией сжатия звука!

MPEG-4 - это формат, получаемый с помощью известных кодеков DivX, XviD, H.264 и др. Часто его называют просто MP4. Уменьшает видеопоток еще сильнее, чем MPEG-2, но картинка еще приличного качества, поэтому этот формат поддерживает большинство современных DVD-плееров. Особо нужно отметить высокое качество видео, сжатого кодеком последнего поколения H.264.

HD (High Definition) - формат высокого разрешения, новый формат особой четкости изображения. Имеет две разновидности: HD1 с разрешением 1280x720 и HD2 - 1440x1080 и т.д..

Форматы видео:

AVI (Audio-Video Interleaved) - контейнер, разработанный Microsoft в 1992 году, может содержать различные виды данных (видео, аудио, midi).

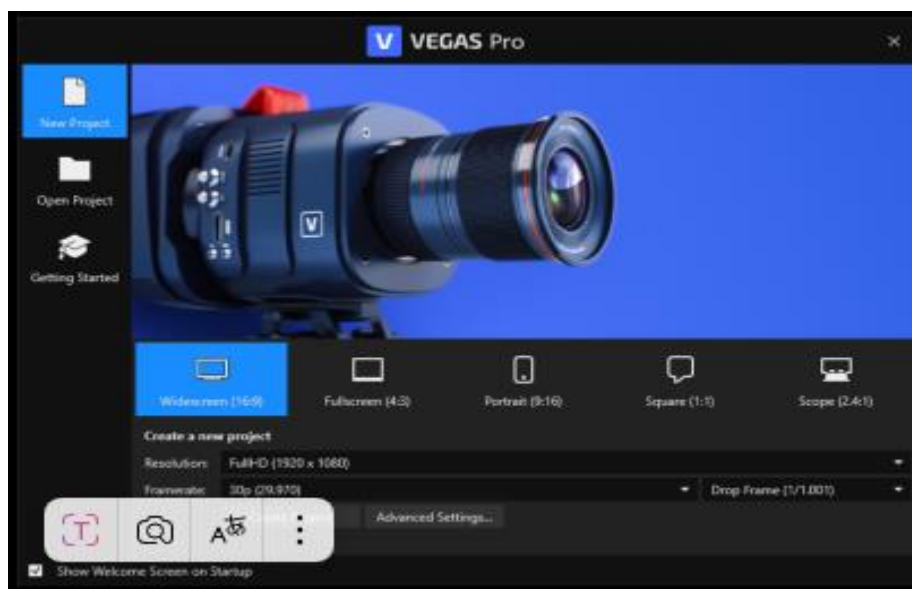
WMV (Windows Media Video) - это формат Microsoft, входит в пакет программного обеспечения **Windows Media**.

MOV – продукт компании Apple. Для воспроизведения необходим QuickTime Player.

MKV - (Matroska) - контейнер, который является хорошей альтернативой **AVI, MOV** и др. так как является открытым стандартом .

FLV (Flash Video) - формат видео для передачи в сети Интернет, используется в: YouTube, Вконтакте, Google Video и т.д.

Основные приемы работы в программе Vegas Pro



При первом запуске VEGAS Pro отображается экран приветствия. Три вкладки обеспечивают быстрый доступ к настройкам нового проекта, предыдущим проектам и материалам, что помогает эффективнее использовать VEGAS.

Создание нового проекта

На вкладке Новый проект по умолчанию доступно несколько вариантов соотношения сторон создаваемого проекта.

1. Выберите желаемое соотношение сторон (например, широкоэкранное, полноэкранное). По умолчанию используется стандартное соотношение сторон для проектов в формате HD — широкоэкранное (16:9).

2. Выберите разрешение (например, **FullHD 1920x1080**) в раскрывающемся списке «Разрешение».

3. Выберите частоту кадров (например, 30 кадров в секунду) в раскрывающемся списке «Частота кадров».

4. Нажмите **Создать проект**, чтобы начать работу с выбранными настройками.

Дополнительные конфигурации

Если вам нужно больше возможностей для настройки свойств нового проекта, нажмите кнопку **«Дополнительные настройки»**. Откроется полное диалоговое окно **«Новый проект»** (и закроется экран приветствия), в котором вы сможете указать все необходимые параметры нового проекта.

Открыть существующий проект

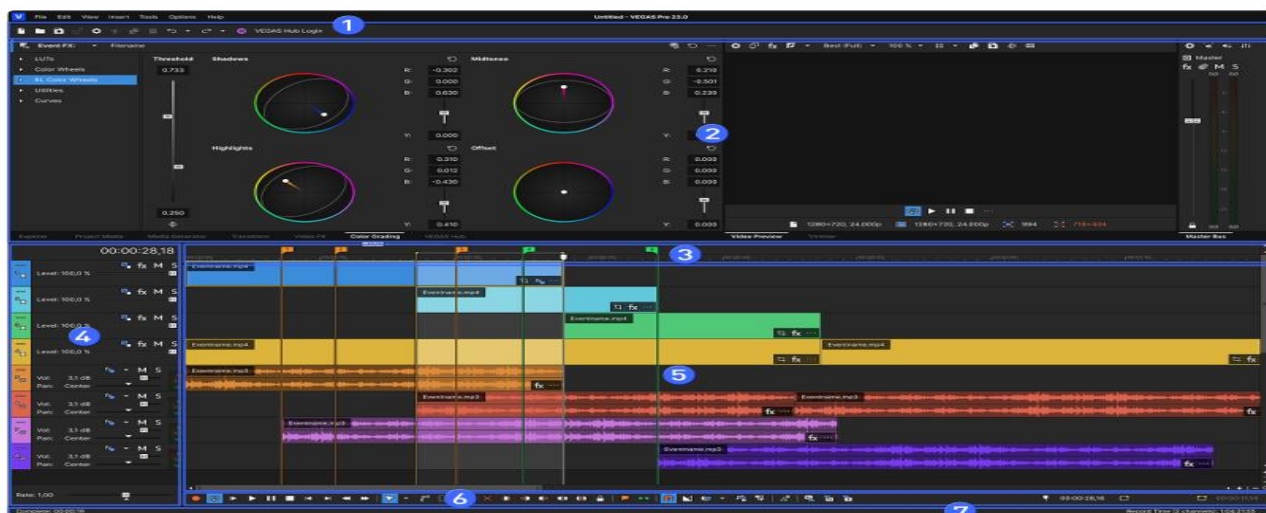
На вкладке **Открыть проект** отображается список последних проектов.

Открыть последний проект:

Вы можете быстро получить доступ к последним проектам, перечисленным в разделе **Открыть последний проект**. Нажмите на нужный проект в списке, чтобы открыть его.

Открыть существующий проект

Если вы не видите нужный проект в списке последних проектов. Нажмите кнопку **Обзор** для выбора существующего файла



проекта. Откроется диалоговое окно **«Открыть»**. Выберите файл и нажмите **Открыть**.

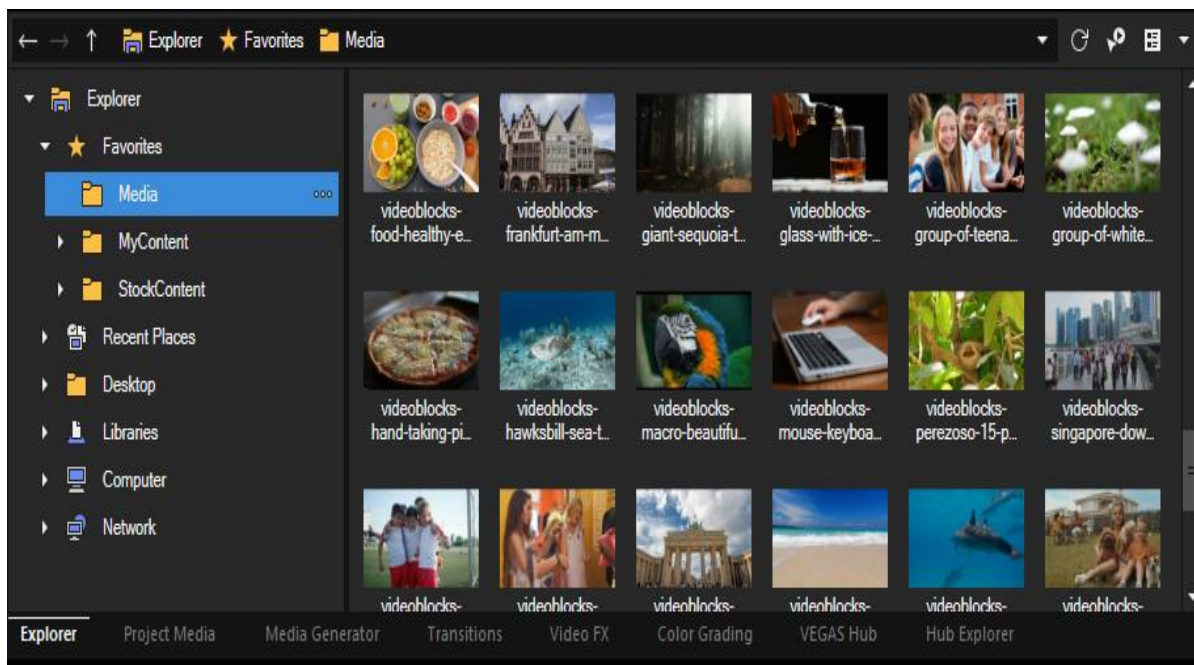
Элементы пользовательского интерфейса:

1. Главная панель инструментов
2. Область Стыковки окон
3. Линейка и Маркерная Линейка
4. Список треков
5. Временная шкала
6. Панель инструментов Переноса и редактирования
7. Строка состояния

Окно проводника

Выберите **Вид | Окно | Проводник**, чтобы включить отображение окна **Проводник**.

Как и в окне «Медиафайлы проекта», в окне проводника можно просматривать, предварительно оценивать и добавлять медиафайлы в проект. Окно проводника позволяет просматривать папки, медиафайлы и добавлять элементы в проект в VEGAS Pro.



Окно «Обрезка»

Окно «Обрезка» — удобное место для редактирования любого медиафайла. Если медиафайл открыт в окне «Обрезка», вы можете перетаскивать его части на отдельные дорожки.



Окно предварительного просмотра видео

Выберите **Вид | Окно | Предварительный просмотр видео**, чтобы переключить отображение окна предварительного просмотра видео. Окно предварительного просмотра видео

В окне предварительного просмотра видео отображается видеовыход проекта в текущем положении курсора во время редактирования и воспроизведения. Воспроизведение включает все эффекты, которые вы к нему применили. Это окно также полезно при покадровом редактировании для синхронизации звука. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте окна, чтобы отобразить контекстное меню с опциями окна предварительного просмотра видео.



Окно «Переходы»

Выберите **Вид | Окно | Переходы**, чтобы отобразить или скрыть окно «Переходы». В этом окне можно выбрать и просмотреть эффекты перехода, которые можно использовать для управления началом и окончанием видеособытия или для изменения перехода от одного события к другому.

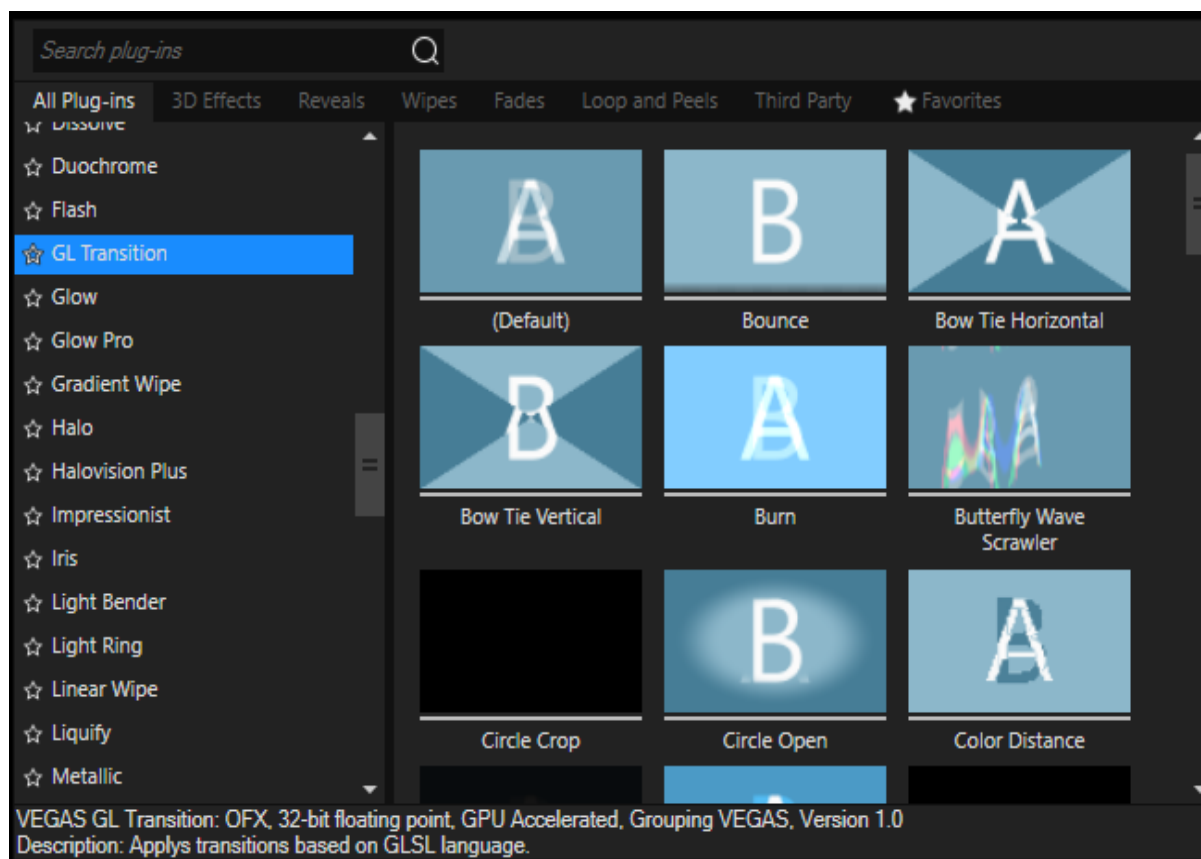
В верхней части окна вы видите доступные видеоэффекты, сгруппированные по категориям. Помимо таких категорий, как **Затухание**, **Сглаживание** или **3D-эффекты**, есть три специальные категории:

Все плагины: здесь перечислены все доступные плагины.

Сторонние: здесь отображаются дополнительно установленные сторонние плагины. Если вы выберете эту категорию, в правом верхнем углу

появится дополнительное раскрывающееся меню Фильтр, с помощью которого можно отфильтровать сторонние плагины по поставщикам.

Избранное: здесь перечислены все плагины, которые вы отметили как избранные. Чтобы отметить плагин как избранный, нажмите на маленькую



звездочку перед его названием.

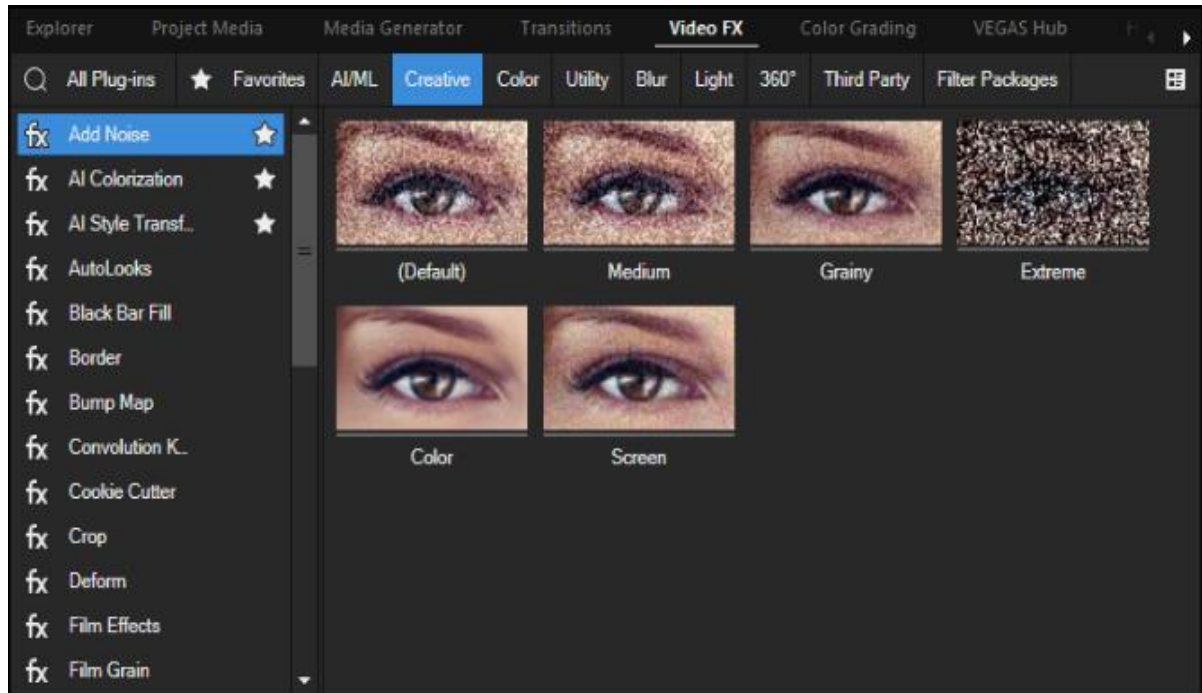
На левой панели перечислены все доступные переходы выбранной категории. На правой панели представлены миниатюры всех существующих пресетов для выбранного перехода. Наведите курсор на пресет, чтобы увидеть анимированный пример.

Перетащите предустановленный шаблон перехода на перекрывающиеся видеособытия на временной шкале, чтобы добавить переход.

Чтобы найти плагины, введите запрос в поле Поиск плагинов. Например, если вам нужен плагин для цветокоррекции, введите в поле «цвет», чтобы отображались только плагины, в названии, описании или названии группы которых есть слово «цвет».

Окно «Видеоэффекты»

Выберите Вид | Окно | Видеоэффекты, чтобы включить отображение окна «Видеоэффекты».



В верхней части окна вы видите доступные видеоэффекты, сгруппированные по категориям. Помимо таких категорий, как Цвет, Свет или Утилиты, есть три специальные категории:

Все: здесь перечислены все доступные.

Третья сторона: здесь отображаются дополнительно установленные сторонние плагины.

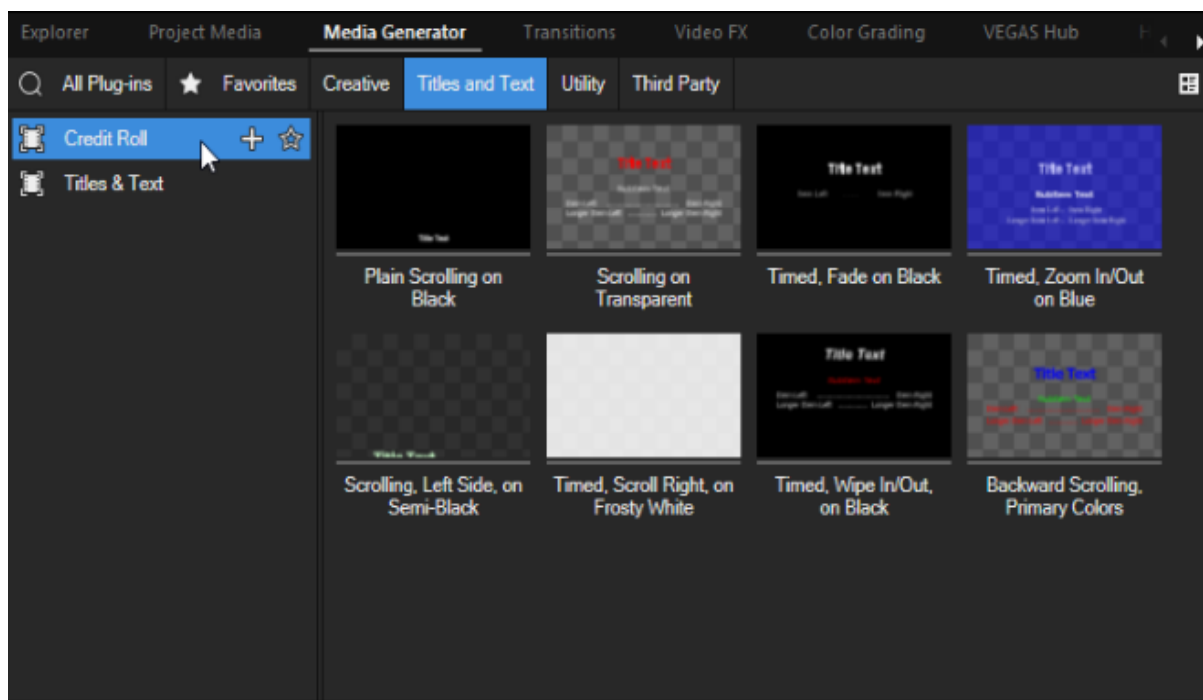
Избранное: здесь перечислены все плагины, которые вы отметили как избранные.

На левой панели перечислены все доступные видеоэффекты выбранной категории. На правой панели представлены миниатюры всех существующих предустановок для выбранного эффекта.

Чтобы применить эффект, перетащите миниатюру предустановки на дорожку, событие или в окно **Предварительный просмотр видео**.

Окно «Генераторы мультимедиа»

Выберите Вид | Окно | Генераторы медиафайлов, чтобы открыть окно «Генераторы медиафайлов». С помощью этого окна можно добавлять текст, заголовки, фоны и другие сгенерированные медиафайлы.



В верхней части окна вы видите доступные медиагенераторы, сгруппированные по категориям. Помимо таких категорий, как Креативная графика, Текст и заголовки или Утилиты, есть три специальные категории:

Все: здесь перечислены все доступные.

Третья сторона: здесь отображаются дополнительно установленные сторонние плагины.

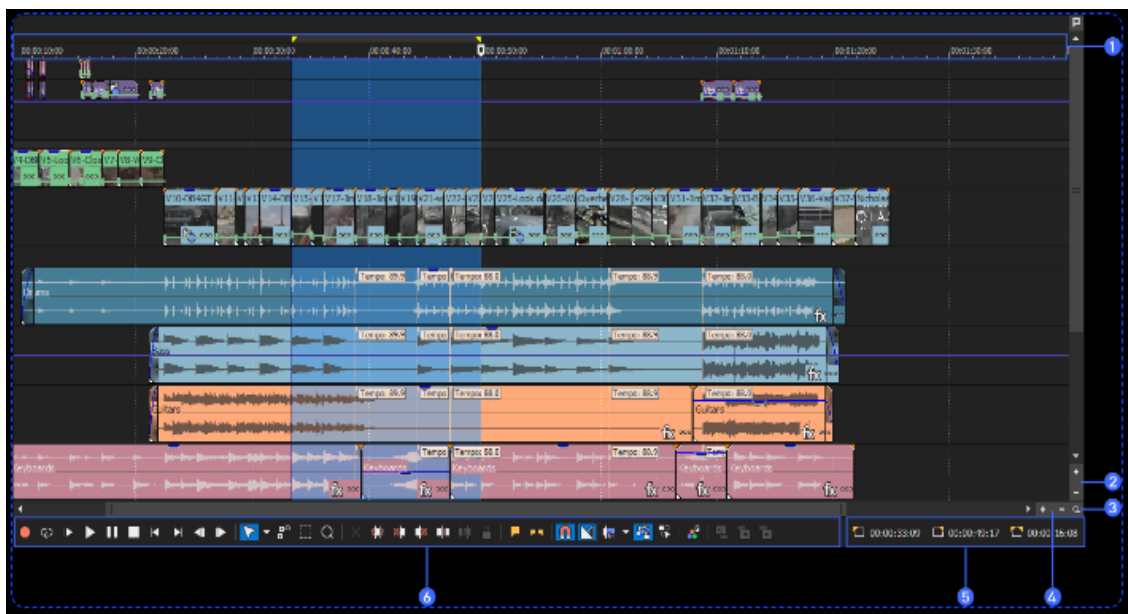
Избранное: здесь перечислены все плагины, которые вы отметили как избранные.

На левой панели перечислены все доступные генераторы медиафайлов выбранной категории. На правой панели представлены миниатюры всех существующих пресетов для выбранного эффекта. Наведите курсор на пресет, чтобы увидеть анимированный пример.

Чтобы добавить медиафайл, перетащите предустановленную миниатюру на дорожку.

Временная шкала

Временная шкала — это основная часть окна VEGAS Pro, в которой вы будете выполнять большую часть своей работы. Большая часть окна — это собственно пространство трека. В этой области отображаются события на каждом треке.



1. Линейка времени.
2. Контроль высоты гусеницы.
3. Инструмент масштабирования
4. Управление масштабированием по времени.
5. Коробки длины
6. Панель инструментов Переноса и редактирования

Панель инструментов «Транспортировка и редактирование»

На панели инструментов «Транспортировка и редактирование» расположены элементы управления для воспроизведения, записи, кнопки для позиционирования курсора и редактирования временной шкалы.

Во время воспроизведения проекта аудиодорожки микшируются на мастер-шине, если только вы не используете пользовательскую шину. Видеодорожки микшируются в окне предварительного просмотра видео.



– Запись. Начинает запись на всех активированных дорожках.



– Циклическое воспроизведение. Воспроизводит события в области цикла в непрерывном режиме.



– Играете с самого начала.



– Воспроизвести.

-  – Пауза.
-  – Остановка.
-  – Перейти к началу.
-  – Перейти к концу.
-  – Предыдущий кадр.
-  – Следующий кадр.
-  Обычный инструмент редактирования: используется для обрезки концов событий.
-  – Инструмент **«Перемешать»**: используется для изменения порядка событий на временной шкале.
-  – Инструмент **«Скользить»**: используется для перемещения медиафайлов события без перемещения самого события на временной шкале.
-  – Инструмент **«Сдвигать»**: используется для перемещения события на временной шкале без перемещения медиафайлов.
-  – Инструмент **«Растянуть/сжать время»**: используйте его, чтобы сделать события длиннее или короче, изменяя скорость воспроизведения, чтобы создать эффект ускоренной или замедленной съемки.
-  – Инструмент **«Разделить и обрезать»**: используйте его, чтобы разделить событие в точке, на которую вы нажали, и обрезать его в направлении перетаскивания (режим ластика).
-  – Инструмент для редактирования Конверта.
-  – Инструмент Редактирования выделения.
-  – Инструмент для редактирования масштаба.
-  – Удалить.
-  – Обрезать.
-  – Начало обрезки.

-  – Конец обрезки.
-  – Разделить.
-  – Умный раздел.
-  – Замок.
-  – Вставить маркер.
-  – Область вставки.
-  – Включить привязку.
-  – Автоматические кроссфейды.
-  – Автоматическая пульсация.
-  – Привязка конвертов к событиям.
-  – Игнорировать группировку событий.
-  – Цветовая градация.
-  – Открыть родительскую временную шкалу.
-  – Открыть вложенную временную шкалу.
-  – Создание вложенной временной шкалы.

Основные приемы работы в программе:

- Изменение длины видеоряда с помощью горячей клавиши **S** (которая как ножницы разделит файл на отрезки по положению курсора) и теперь есть возможность, выделив ненужный отрезок, удалить его с помощью клавиши **Delete**.
- Для перемещения отрезков видео по дорожке необходимо выделить нужный отрезок и с помощью мыши переместить по видеодорожке. Использование клавиши **Shift** позволяет объединить или наоборот разъединить отрезки видеоряда.
- Видеоряд изменяется вместе со звуковой дорожкой. Клавиша **U** разделяет видео дорожку и аудио. Теперь можно удалить или заменить

аудио дорожку (для замены удаляем аудиодорожку и на ее место вставляем нужный аудиофайл, синхронизируем дорожки с помощью мыши).

- Редакция видео и аудио на временной шкале.
- Соединение отдельных отрезков видеоряда с помощью переходов.

Для написания титров необходима свободная видеодорожка (для добавления видеодорожки используется правая кнопка мыши). Далее необходимо перейти в раздел генераторы мультимедиа и выбрать раздел Титры. Далее выбираем эффект для текста и переносим его на свободную видеодорожку.

Рендеринг проекта

Рендеринг позволяет создать окончательную версию вашего проекта, которую можно экспортировать и опубликовать. В диалоговом окне Рендеринг можно выбрать форматы вывода, применить предустановки и настроить параметры экспорта. Диалоговое окно имеет удобный интерфейс с древовидной навигацией и категориями, ориентированными на конкретные сценарии использования, что позволяет быстро найти нужный вариант. Используйте рендеринг, когда закончите редактирование и захотите опубликовать свой проект на таких платформах, как YouTube, в социальных сетях или в архивном хранилище.

Предварительное условие:

1. Сохраните проект перед рендерингом.
2. Для некоторых форматов могут потребоваться дополнительные кодеки или плагины.
3. Чтобы просмотреть все доступные форматы, включите **Показать все форматы**.

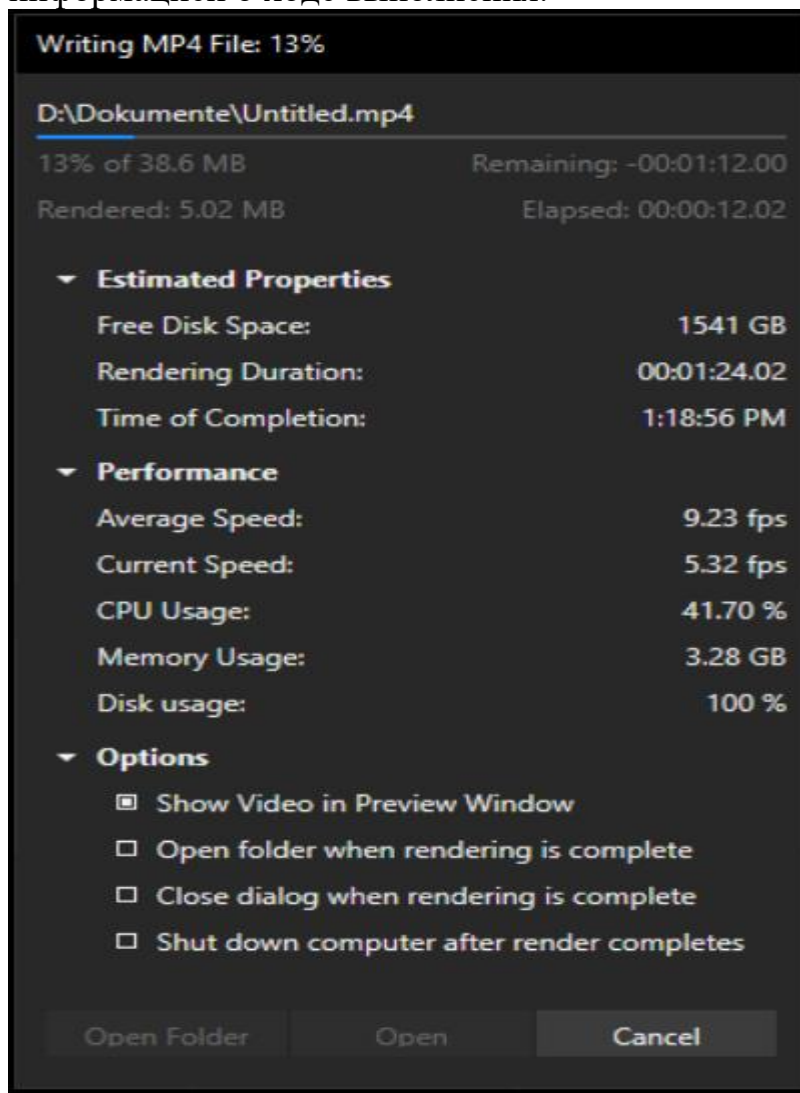
1. Перейдите в меню **Файл** и нажмите **Рендеринг**.
2. В поле **Папка** выберите место для сохранения.

Нажмите  **Обзор**, чтобы указать новую папку. С помощью раскрывающегося списка выберите последнюю папку.

Нажмите **Расположение проекта**, чтобы перейти в папку проекта.

3. В поле **Имя** введите имя файла или выберите существующий файл для перезаписи.
4. С помощью древовидной навигации слева выберите категорию.
5. Выберите формат, чтобы просмотреть доступные шаблоны. При необходимости нажмите **Настроить шаблон**, чтобы изменить разрешение, частоту кадров, битрейт и настройки звука.
6. С помощью раскрывающегося списка **Параметры рендеринга** установите или снимите флажки по мере необходимости.
7. Нажмите **Рендеринг**, чтобы начать экспорт.

После нажатия кнопки **Рендеринг** появится диалоговое окно с информацией о ходе выполнения.



8. После завершения рендеринга нажмите **Открыть**, чтобы воспроизвести файл с помощью соответствующего проигрывателя, или нажмите **Открыть папку**, чтобы открыть целевую папку.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1 Перечень

Дисциплина изучается в течение II и III семестра и предусматривает самостоятельную работу студентов. Для допуска к зачету студент должен выполнить следующие требования:

1. выполнение практических работ;
2. выполнение заданий для контролируемой самостоятельной работы.

Форма проведения зачета – устный ответ.

3.2 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

В целях подготовки к текущей/промежуточной аттестации, студенту следует просмотреть все имеющиеся и рекомендуемые материалы, представленные в печатном или электронном виде. Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента.

Критерии оценивания ответов студентов

Оценка «отлично» (10-8 баллов) / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания в изучаемой области. Студент демонстрирует владение понятийным аппаратом и научным языком по предмету, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой; активная самостоятельная работа на практических занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий, грамотное оформление учебной документации.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (7-5 баллов). Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Студент демонстрирует активную самостоятельную работу на практических занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий и оформления учебной документации, периодически участвует в групповых обсуждениях.

Оценка «удовлетворительно» (4 балла) / «зачтено». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Студент демонстрирует достаточный объем знаний по предмету в рамках образовательного стандарта.

Оценка «неудовлетворительно» (3-1 баллов) / «не зачтено». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. На практических занятиях студент был пассивен, демонстрировал низкий уровень культуры исполнения заданий и их оформления, отсутствие знаний по предмету в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.

3.3 Задания для контролируемой самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на совершенствование их умений и навыков по дисциплине «Компьютерная аранжировка». Цель самостоятельной работы студентов - способствование усвоению в полном объеме учебного материала дисциплины через систематизацию, планирование и контроль собственной деятельности.

Вопросы и творческие задания

Задание 1. Подготовить реферат и презентацию по каждой предложенной теме:

Тема 1. Введение в компьютерную аранжировку.

1. Предмет и задачи курса компьютерной аранжировки.
2. Связь компьютерной аранжировки с традиционными учебными дисциплинами.
3. Компьютер и музыка.
4. Современные технологии создания музыки.
5. Компьютерные платформы и программное обеспечение.
6. Типы музыкальных файлов.
7. Основные термины и понятия в электронной музыке.
8. Стандарт MIDI.

Тема 2. Набор нот на компьютере в программе Sibelius.

1. Возможности программы Sibelius по созданию нотного текста, оркестровой и ансамблевой партитуры.
2. Основные этапы работы в программе Sibelius.

Тема 3. Секвенсеры и аудио-редакторы. Основы звукозаписи.

1. MIDI-секвенсер. Импорт, сохранение, воспроизведение MIDI-файла.
2. Создание MIDI-дорожки, запись и редакция музыкального материала.
3. Сведение MIDI-композиции в звуковой файл. Звуковой редактор.
4. Недеструктивный монтаж. Деструктивный монтаж.
5. Обзор программных средств: виртуальные студии (Cubase, Mixcraft, FL Studio)

Тема 4. Основы видеозаписи. Создание презентации.

1. Видеоредактор. Стандарты и форматы видео файлов.
2. Основные приемы работы в программе Vegas Pro.

Задание 2. Подготовить проект аранжировки выбранного музыкального произведения по рассмотренным программам по каждой теме:
— Тема 2. Моделирование музыкальных партитур с помощью нотного редактора Sibelius;

Вариант 1

Score for Voice, measure 1. The notation is in 2/4 time with a key signature of two flats. The lyrics are: Нель - зя за-быть ве - сен-ний э-тот день — По - бе - да! По - бе-да!

Вариант 2

Score for instruments and voice, measures 50-52. The tempo is *Larghetto* with a quarter note equal to 60 beats. The instruments are Flute (I and II), Oboe (I and II), Bassoon (I and II), and Snowflake (Снегурочка). The lyrics are: слы - ха - ла я, слы - ха - ла, слы - ха - ла, ма - ма, я и жа - во-рон - ков пе - нье.

Вариант 3

Я последний поэт деревни... 9 I'm the Last of the Village Poets...

69 Largo $\text{♩} = 63$

2 Flauti I. II *pp*

Clarineti (A) I. III *pp*

Tenore solo *tr (doloroso e lontano)*

Я по-след-ний по-эт де-рев-ни, скро-мен в не- снях... до-ща-тый мост.

- Тема 3. Методы компьютерного монтажа и обработки фонограмм в аудиоредакторах;
- Тема 3. Создание музыкальных композиций в виртуальной студии звукозаписи.

Для отчета предоставить преподавателю:

- итоговый аудиофайл,
- проект в формате программы,
- партитура в формате (pdf, doc и т.д.).

3.4 Перечень вопросов к зачету

1. Перечислить компьютерные платформы и музыкальное программное обеспечение.
2. Цели и задачи использования музыкально-компьютерных технологий в музыке.
3. История и предпосылки возникновения компьютерных технологий в музыке.
4. Особенности работы в программах-студиях.
5. Рабочая станция аранжировщика. Необходимые компоненты оборудования. Основные параметры и настройка.
6. Программное обеспечение, программы-студии, программы редакторы.
7. Перечислить основные термины и понятия в электронной музыке.
8. Назвать типы музыкальных файлов.
9. Дать определение стандарту MIDI. Основные возможности программы Sibelius по созданию нотного текста, оркестровой и ансамблевой партитуры.
10. Настройка MIDI. Сохранение и открытие файла.
11. Проиллюстрировать структуру рабочего окна программы Sibelius.
12. Запуск программы Sibelius, выход из программы. Создание нового файла. Выбор инструментов.

13. Формирование оркестровой акколады в программе Sibelius. Разрыв тактовых черт. Разновидности тактовых черт.
14. Добавление и удаление тактов. Количество тактов на странице. Параметры страницы.
15. Выставление ключей и ключевых знаков. Выставление размера. Инструменты цифровой панели.
16. Набор нотного текста при помощи клавиатуры компьютера.
17. Выставление лиг и других линий.
18. Формирование оркестровой акколады в программе Sibelius. Разрыв тактовых черт. Разновидности тактовых черт.
19. Оформление партитуры.
20. Внесение вокального текста и других текстовых сообщений.
21. Триоли и группировка нот.
22. Создание оркестровых партий. Печать.
23. Настройка, ориентация и навигация в цифровой звуковой рабочей станции Cubase. Создание и редактирование трека в программе Cubase.
24. Работа с ударными инструментами в программе Cubase. Добавление и редактирование луков.
25. Работа с плагинами в программе Cubase. Финальная обработка трека в Cubase.
26. Принципы работы с виртуальными синтезаторами и эффектами в программе Cubase.
27. Общие настройки нотного редактора в Cubase. Способы ввода нот.
28. Работа с циклическими и волновыми файлами в Cubase.
29. Особенности интерфейса программы Cubase.
30. Характеристики специальных возможностей программы Cubase.
31. Методы выравнивания частотных характеристик в программы Cubase
32. Звуковые эффекты. Реставрация и восстановление аудиофайлов в программе Cubase
33. Видеоредактор. Стандарты и форматы видео файлов.
34. Основные приемы работы в программе Vegas Pro.
35. Медиафайлы проекта. Проводник.
36. Переходы. Видеоспецэффекты.
37. Генераторы мультимедиа. Триммер. Обзор временной шкалы.
38. Открытие видео файла в программе. Редакция на временной шкале.
39. Создание и редакция титров.
40. Сохранение видео.

4.ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1 Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Основы компьютерной аранжировки» для специальности 6-05-0215-01 Музыкальное народное инструментальное творчество, профилизации Инструментальная музыка духовая, духовые народные инструменты

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Основы компьютерной аранжировки» занимает важное место в комплексе учебных дисциплин, направленных на профессиональную подготовку будущих руководителей ансамблей и оркестров.

Учебная дисциплина «Компьютерная аранжировка» находится в тесной взаимосвязи с рядом общепрофессиональных («История искусств», «Теория музыки») и специальных («Инструментоведение и инструментовка», «Инструментальный ансамбль», «Оркестровый класс» и др.) учебных дисциплин, что обеспечивает музыкально-теоретический фундамент профессиональной деятельности и формирует у студента определенный уровень практической профессиональной подготовки.

Целью учебной дисциплины является систематическое и последовательное усвоение теоретических знаний и практических умений и навыков создания традиционных и авторских аранжировок для духового оркестра.

Задачи:

- овладение теоретическими знаниями в области инструментальной музыки, принципов аранжировки и основ композиции;
- развитие практических умений и навыков аранжировки для духового оркестра, совершенствование техники инструментовки и компьютерной аранжировки;
- создание авторских аранжировок и подготовка их к концертному исполнению;
- обогащение оркестрового и ансамблевого репертуара.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен *знать*:

- принципы работы над аранжировкой;
- жанрово-стилевую специфику традиционной и авторской аранжировки;
- основы драматургии музыкального произведения и творческие подходы к воплощению художественных задач;

уметь:

- применять теоретические знания в практической деятельности;
- самостоятельно подбирать репертуар, формировать концертную программу для ансамблей и оркестров различных типов;

– создавать авторские аранжировки и готовить их к концертному исполнению;

владеть:

– современными компьютерными технологиями, которые применяются для создания аранжировок.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины «Основы компьютерной аранжировки» для студентов дневной формы получения высшего образования всего предусмотрено 120 часов, из них 68 - аудиторные (практические) занятия. Для студентов заочной формы получения высшего образования всего предусмотрено 120 часов, из них 8 - аудиторные (практические) занятия.

Рекомендуемые формы текущей аттестации - экспресс опрос, практическое задание, творческая работа.

Рекомендуемая форма промежуточной аттестации - зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение.

Содержание, основные требования, цель и задачи учебной дисциплины «Основы компьютерной аранжировки». Межпредметные связи с другими учебными дисциплинами. Методическое обеспечение учебной дисциплины.

Тема 1. Предмет и задачи компьютерной аранжировки.

Компьютер и музыка. Современные технологии создания музыки.

Тема 2. Компьютерные платформы и программное обеспечение.

Служебные программы. Типы музыкальных файлов. Основные термины и понятия в электронной музыке. Стандарт MIDI. Нотные редакторы. Общие понятия о программах.

Тема 3. Нотный редактор Sibelius.

Возможности программы Sibelius по созданию нотного текста, оркестровой и ансамблевой партитуры. Основные этапы работы. Запуск программы. Открытие файла. Создание нового файла. Набор инструментов. Сохранение файла. Формирование оркестровой акколады и разрывов

тактовых черт. Добавление тактов. Удаление тактов. Параметры страницы. Выставление ключей. Выставление ключевых знаков. Выставление размера.

Тема 4. Интерфейс программы Sibelius. Меню лент.

Инструменты цифровой панели. Настройка звука. Настройка звучания ударной установки. Подключение MIDI-клавиатуры. Воспроизведение партитуры.

Тема 5. Набор нотного текста.

Три способа набора нот. Выставление фразировочной лиги и других линий. Триоли, квартоли и др. Копирование. Внесение текста. Символы. Основные команды и «горячие» клавиши программы. Набор нот с помощью клавиатуры компьютера (применение «горячих» клавиш).

Тема 6. Работа с партитурами.

Оформление партитуры. Создание оркестровых голосов. Печать. Выведение партий из партитуры, формирование партий нескольких инструментов на одном листе, автоматическое и ручное выставление переверотов страниц.

Тема 7. Цифровая рабочая станция (DAW) – Cubase.

Импорт, сохранение, воспроизведение MIDI-файла. Создание MIDI-дорожки, запись и редакция музыкального материала. Сведение MIDI-композиции в звуковой файл. Звуковой редактор. Импорт, запись и воспроизведение звуковых файлов. Недеструктивный монтаж. Деструктивный монтаж. Оптимизация и другие операции.

Тема 8. Программный пакет для редактирования нелинейного видео (NLE) – Vegas Pro.

Видеоредактор. Стандарты и форматы видео файлов. Основные приемы работы в программе Vegas Pro. Медиафайлы проекта. Проводник. Переходы. Видеоспецэффекты. Генераторы мультимедиа. Триммер. Обзор временной шкалы. Открытие видео файла в программе. Редакция на временной шкале. Создание и редакция титров. Сохранение видео.

4.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КАРТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для дневной формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	УСР	Форма контроля
		Практические		
1	2	3	4	5
	<i>Введение</i>	2		устный опрос
1	Предмет и задачи компьютерной аранжировки	2		
2	Компьютерные платформы и программное обеспечение	2		экспресс опрос
3	Нотный редактор Sibelius	4		
4	Интерфейс программы Sibelius. Меню лент	4	1	экспресс опрос
5	Набор нотного текста	10	2	практическое задание
6	Работа с партитурами	10	2	практическое задание
7	Цифровая рабочая станция (DAW) – Cubase.	10	5	практическое задание
8	Программный пакет для редактирования нелинейного видео (NLE) – Vegas Pro	10	4	практическое задание
Всего		54	14	

4.2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для заочной формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов
		Практические
1	2	3
	<i>Введение</i>	1
1	Предмет и задачи компьютерной аранжировки	0,5
2	Компьютерные платформы и программное обеспечение	0,5
3	Нотный редактор Sibelius	1
4	Интерфейс программы Sibelius. Меню лент	1
5	Набор нотного текста	1
6	Работа с партитурами	1
7	Цифровая рабочая станция (DAW) – Cubase.	1
8	Программный пакет для редактирования нелинейного видео (NLE) – Vegas Pro	1
Всего		8

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.3 Основная литература

1. Авторский сайт Романа и Юрия Петелиных [Электронный ресурс] / Ю. В. Петелин, Р. Ю. Петелин. - М., 2000. - Режим доступа: <http://www.petelin.ru/articles.html>. - Дата доступа: 05.04.2022.
2. Андерсен, А. В. Современные музыкально-компьютерные технологии : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 050600 – "Художественное образование" / А. В. Андерсен, Г. П. Овсянкина, Р. Г. Шитикова. – СПб. : Планета музыки : Лань, 2019. – 223 с.
3. Динов, В. Г. Компьютерные звуковые станции глазами звукорежиссера : учебное пособие / В. Г. Динов. – Изд. 2-е, стер. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань : Планета музыки, [2021]. – 325 с.
4. SonyVegasPro– Уроки для начинающих [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://4creates.com/training/40-sony-vegas-pro-uroki.html> - Дата доступа: 05.04.2022.
5. Видеоредактор SonyVegasЧасть 1[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ixbt.com/divideo/digital-video-guide/4-3-1-using-vegas-p1.shtml> - Дата доступа: 05.04.2022.
6. М.Райтман «Видеомонтаж в SonyVegasPro 13» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://monster-book.com/videomontazh-v-sony-vegas-pro-13> - Дата доступа: 05.04.2022.

4.4 Дополнительная литература

1. Акустическая система. Основные понятия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ldsound.ru/akusticheskaya-sistema-osnovnye-ponyatiya/> Дата доступа:05.04.2022.
2. Акустика студий. Студии звукозаписи [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://topzvuk.com/obuchenie/akustika/852.html/> Дата доступа:20.01.2020
3. Белунцов, В. Компьютер для музыканта. Самоучитель /В. Белунцов. - СПб. : Питер, 2001. - 464 с.
4. Белунцов, В. Музыкальные возможности компьютера. Справочник / В. Белунцов. – СПб.: Издательство Питер, 2000. – 432 с.: ил.
5. Виртуальные студии. Создание музыки [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.incunabula.ru/blogs/makemusic/instrumentarij/virtualnie-studii/> Дата доступа: 05.04.2022.
6. ГарриусСкотт, Р. Sound Forge. Музыкальные композиции и эффекты. Пер. с англ. /Р. Гарриус Скотт. – СПб.: БХВ – Петербург; 2002. – 384 с.; ил.
7. Горбунова, И. Б. Музыкальное программирование, или программирование музыки и музыкально-компьютерные технологии / И.Б.

Горбунова // Журнал: Теория и практика общественного развития. – № 7. – 2015. – С. 213-218.

8. Кинтцель, Тим. Программирование звука на ПК [Текст] / Тим Кинтцель; [пер. с англ. Злобин И. Г.]. - Москва : ДМК, 2005. - 431 с.

9. Кондрашин, П. Принципы расстановки микрофонов / П. Кондрашин // Звукорежиссер, 2000. – №10. – с.56 – 61.

10. Левин, В.И. История информационных технологий / В.И. Левин. – Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. – 336с.

11. Левин, А. Ш. Энциклопедия пользователя персонального компьютера / А. Ш. Левин. - СПб. : Питер, 2010. - 903 с.

12. Леонтьев, В. П. Новейшая энциклопедия. Компьютер и Интернет 2013 / В.П. Леонтьев. – М.: ОЛМА-Медиа Групп, 2012. – 960с.

13. Медников, В. В. Основы компьютерной музыки /В. В. Медников. - СПб. : БХВ-Петербург, 2002. - 336 с.

14. Радзишевский, А. Ю. Основы аналогового и цифрового звука / А.Ю. Радзишевский. – М.: "И.Д. Вильямс", 2006. – 288с.