

Новоселов В. А., Дыльков А. Г.

**К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ
ПО ОСВОЕНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ НОТАТОРОВ MUSESORE,
SIBELIUS В МУЗЫКАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Вячеслав Александрович Новоселов

магистрант

slava.novoselov2610@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,

Россия, Москва

Андрей Геннадьевич Дыльков

кандидат физико-математических наук, доцент

dylkov@yandex.ru

ГБОУ ВО ЧО «Магнитогорская государственная консерватории (академии)

им. М. И. Глинки», Россия, Магнитогорск

**TO THE QUESTION OF CREATING A LEARNING MANUAL ON
ACQUISITION AND IMPLEMENTATION OF THE MUSESORE AND
SIBELIUS SCOREWRITERS IN MUSICAL TRAINING AND
EDUCATION**

Vyacheslav Aleksandrovich Novoselov

M.A. student

Moscow State Pedagogical University

Russia, Moscow

Andrey Gennadievich Dylkov

candidate of science in mathematics and physics ,senior lecturer

Magnitogorsk State Conservatory (Academy) n.a. M.I. Glinka

***Аннотация.** Недостаточное сопровождение учебными пособиями специальных дисциплин по информационным технологиям позволяет нам предло-*

жить модель современного учебного пособия, рассматривающего приёмы работы в нотных редакторах и возможности их применения в музыкальном образовании. Пособие состоит из двух частей. Первая часть представляет материал по освоению нотатора MuseScore, вторая даёт рекомендации по работе в нотаторе Sibelius. Главный акцент в пособии, по мнению авторов, должен быть сделан на методическом разъяснении возможностей и способов применения нотных редакторов в учебной деятельности студентов музыкального вуза.

Abstract. *Lack of the supporting learning manuals and materials for the particular subjects on information technologies considering the methods of working with the notation software and the opportunities of their implementation for the process of musical education allow us to offer a model of a contemporary manual that is structurally divided into two parts. The first part provides the material on acquiring the MuseScore software and the second one discovers the principles and recommendations on working with the Sibelius scorewriter. According to the authors' opinion, the main emphasis of the manual should be put on the methodical explanation of the possible approaches to implementation of the notation software in the learning activities of the musical university students.*

Ключевые слова: *музыкально-педагогическое образование; применение нотаторов MuseScore и Sibelius в учебной деятельности студентов; компьютерная программа; основные приёмы работы в нотных редакторах; исполнительский класс; сольфеджио; элементарная теория музыки; урок музыки в общеобразовательной школе; хор; дирижирование; хоровая практика.*

Keywords: *musical training and education; MuseScore and Sibelius implementation in the learning activities of students; computer program; main approaches to working with the notation software; performing class; solfeggio; elementary music theory; music classes in general schools; chorus; conducting; choral practice.*

О перспективах и о том, как сегодня в образовании внедряются новые информационные технологии, свидетельствует немало исследований [см. 11; 12], показывающих перспективы оптимизации учебного процесса, с тем чтобы обучающемуся было интересно учиться, а преподаватели смогли говорить на одном языке с молодёжью в контексте всеобщего использования технологий. Наиболее часто в качестве новшества выступает прикладное программное обеспечение — компьютерные программы, разработанные, как правило, квалифицированными программистами и педагогами. Ввиду этого в настоящей статье речь пойдёт о нотных редакторах, которые рассматриваются многими пользователями как компьютерная программа, прежде всего предназначенная для набора нот, аранжировки, осуществления композиторской деятельности, создания переложений музыкальных произведений под разные условия исполнителей и пр. С этими задачами успешно справляется широкий спектр нотных редакторов: GNU LilyPond, Impro-Visor, NtEd, MuseScore (свободные), Anvil Studio, Canorus, Musette (бесплатные), Encore, Guitar Pro, MagicScore, Finale, Sibelius (коммерческие), NoteFlight, Melodus (облачные) и др.. Они хорошо известны музыкантам-профессионалам, а также обучающимся, которые осваивают их в курсах специальных дисциплин, обращаясь к имеющимся сегодня работам [2; 3; 7; 9; 10]. Однако отметим, что сопровождение нотного редактора MuseScore представлено лишь официальным справочником по программе [9], англоязычным руководством от разработчиков [14] и онлайн-курсом [15], в связи с чем очевидна актуальность освещения данного нотного редактора в русскоязычной литературе в целом и в учебно-методической литературе в частности.

Помимо учебников и самоучителей по основам работы в представленных программах, существует некоторое количество исследовательских материалов, демонстрирующих возможности применения нотаторов в музыкальном образовании. Отметим учебное пособие для преподавателей ДМШ, ДШИ Чернышова А. В. [12]; предложения Шебанова С. Г. о применении Sibelius в ряде музыкальных дисциплин [13]; учебник Харуто А. В. [11, с. 157–188],

освещающий широкий круг вопросов по курсу «Музыкальная информатика», в том числе аспекты использования нотаторов в подготовке изданий; эмпирические исследования Новоселова В. А. о применении коммерческого нотного редактора Sibelius в дисциплинах дирижёрско-хорового цикла [5; 6] и др. Несмотря на имеющиеся учебные материалы, у пользователей возникает, тем не менее, ряд вопросов:

- в учебных материалах ключевое внимание уделяется технологическому процессу освоения нотаторов, главной функцией которых считается набор нот, а возможности использования в качестве методического инструмента в различных видах музыкально-педагогической деятельности раскрываются косвенно, некоторые из них просто перечисляются, без описания алгоритма действий;

- изучение нотных редакторов обучающимися в разных дисциплинах [см. 1] происходит нередко однотипно: как показывает наш опыт работы с нотаторами, беседы со студентами вузов, наблюдения за преподаванием предметов по информационным технологиям, на занятиях используется лишь незначительная часть полезных возможностей программ (транспонирование, аранжировка, сохранение музыки в формат PDF-файлов и др.).

Указанные проблемы вызваны, на наш взгляд, отсутствием современного учебного пособия, которое освещало бы вопросы широкого использования возможностей нотаторов в музыкально-педагогической деятельности.

Если на ситуацию не отреагировать соответствующим образом, то это неизбежно приведёт к несостоятельности педагога, в том числе будущего, который не сможет сформировать у себя профессиональные компетенции, позволяющие внедрять компьютерные программы в процесс обучения.

На наш взгляд, выходом из сложившейся патовой ситуации будет создание учебного пособия, включающего теоретическую часть, в которой будут изложены рекомендации по освоению нотаторов, предложены методы их изучения, описаны области применения нотных редакторов в музыкально-педагогическом образовании. В настоящей статье мы ограничимся представлением

модели проекта учебного пособия для студентов музыкально-педагогических вузов, ведь именно в образовательном учреждении студенты изучают информационные технологии.

Представим модель предлагаемого нами учебного пособия.

В содержании работы будут рассматриваться два программных продукта: нотный редактор MuseScore, предполагающий свободное (бесплатное) использование, и Sibelius, распространяемый на платной основе. В связи с этим и пособие содержательно будет разделено на две части.

Первая часть будет состоять из двух глав. *Первая глава* посвящена рассмотрению основных приёмов работы в MuseScore — относительно молодом нотном редакторе, представляющем собой свободное программное обеспечение с открытым исходным кодом. Последнее обстоятельство не только позволяет использовать программу в частном порядке, в государственных образовательных учреждениях, но и создавать собственные модификации программы. Установщик программы и исходный код доступен на официальном сайте [см. 8]. Также в первой главе первой части раскрываются такие вопросы как приобретение программы, изучение интерфейса. Следует отметить, что интерфейс программы как MuseScore, так и Sibelius, интуитивно понятный, хотя интерфейс бесплатного нотатора русифицированный, чего не скажешь о коммерческом (с версии Sibelius 1 до Sibelius 7 официальная версия русификации её разработчиками не представлена). Изучение одного нотатора даёт возможность понять основные принципы работы во всех остальных. Здесь же представлены особенности меню программ, алгоритм по созданию первых партитур, работы с символами, текстом. Собственно, раскрываются ключевые особенности работы с нотной графикой в программе MuseScore. Важно, что в первой главе материал представляется в сжатом варианте — тот, который проверен на практике самими музыкантами, подкреплён собственным опытом и изложен в виде небольших методических рекомендаций по осуществлению полезных операций, обеспечивающих продуктивную работу в MuseScore.

Вторая глава первой части заостряет внимание на вопросах методики использования нотатора в музыкально-педагогической практике, в чём и есть особая ценность пособия, его новизна. Конечно, в рамках одной статьи рассмотреть все сферы применения нотаторов не представляется возможным. Мы лишь в тезисной форме приведём некоторые возможности применения *MuseScore* в исполнительском классе:

- ***прослушивание набранного нотного материала разными тембрами.*** Далеко не всегда в сети Интернет можно найти много различных вариантов исполнения (или аранжировок для различных инструментов) того или иного произведения. В этом случае поможет нотатор, в котором можно использовать для озвучивания набранных нот более 150 тембров;

- ***прослушивание набранного материала в разных темпах.*** Как и в предыдущем случае, такой вид работы способствует формированию нового взгляда на исполняемое произведение, а в комбинации со сменой тембров можно найти совершенно новый слуховой опыт, способствующий более глубокому осмыслению и пониманию музыкального произведения;

- ***создание аранжировки (партитуры).*** Проявив творчество, с помощью нотного редактора из набранного нотного текста довольно просто создавать разного рода аранжировки (переложения, инструментовки и др.), – тем самым осуществляется всесторонняя проработка музыкального текста, способствующая его более детальному изучению;

- ***выделение цветом.*** В совместном повседневном труде преподавателя и обучающегося над музыкальным произведением довольно часто создаётся новая «редакция» музыкального произведения – разрисованный нотный текст с указанием важных исполнительских комментариев. С помощью нотного редактора *MuseScore* можно выполнить такую работу в ярком, красочном варианте, причём вариант электронной редакции произведения легко модифицировать и, тем самым, каждый раз акцентировать внимание обучающегося на различных исполнительских моментах;

- **выделение конструкций нотного текста с помощью каких-либо графических элементов.** Данный вид работы с нотатором MuseScore может позволить в ярком и красочном варианте показать логику развития музыкальных фраз, а также проанализировать форму музыкального произведения в целом.

Далее рассмотрим тезисы *применения* нотного редактора MuseScore в классе *музыкально-теоретических дисциплин*, таких как сольфеджио и элементарная теория музыки:

- **создание печатного или презентационного материала.** Нотатор MuseScore может стать мощным подспорьем педагога-теоретика в создании любого учебно-методического материала: карточек-шаблонов для построения (интервалов, аккордов и др.), рабочих тетрадей, демонстрационного материала и т.д.;

- **слуховой тембровый анализ.** Базовым инструментом для всех музыкальных специальностей является фортепиано. Соответственно, данный инструмент является основным в классе музыкально-теоретических дисциплин. Однако развитие тембрового слуха является важным навыком будущего музыканта [4]. С помощью нотного редактора MuseScore преподаватель музыкально-теоретических дисциплин легко может создать, например, диктант в исполнении скрипки, анализ интервалов, исполняемых разными инструментами, и многое другое;

- **работа с виртуальной фортепианной клавиатурой.** Наличие в нотном редакторе MuseScore виртуальной фортепианной клавиатуры позволяет, к примеру, демонстрировать производимые нотные построения всей аудитории посредством проекционного оборудования. Кроме того, данная клавиатура отображает набранный нотный материал при воспроизведении, что также способствует её освоению (что особенно актуально, например, для учащихся музыкальных школ не фортепианных отделений);

- ***пение многоголосных номеров.*** Нотный редактор MuseScore имеет функционал, позволяющий гибко управлять некоторыми параметрами воспроизведения (темп, громкость, звуковые эффекты), а также базовые возможности микшерского пульта, благодаря чему появляется возможность использования программы MuseScore в качестве помощника при пении многоголосных номеров;

- ***создание обучающих материалов.*** Нотатор MuseScore открывает широкие возможности для создания обучающих методических материалов, от графических материалов до видеоуроков и презентаций, которые преподаватель может использовать не только на уроке, но и для организации самостоятельной и/или дистанционной работы обучающихся;

Вторая часть учебного пособия выстроена по аналогии с первой, и предметом изучения в ней становится коммерческий нотатор Sibelius. *Первая глава второй части* знакомит с основными приёмами взаимодействия с программой: приобретение программы через Интернет; первый запуск; интерфейс, вкладки меню, лента программы; плавающие панели Sibelius (Навигатор, Микшер, Фортепиано, Воспроизведение, Инспектор и пр.); создание новой партитуры; ввод инструментов, ключевых знаков, динамических нюансов, системных лиг, графических символов, репетиционных знаков; добавление и удаление тактов, инструментов в партитуре; выделение, копирование, вставка, удаление объектов; смена тональности, темпа; ввод нерегулярных групп (двуоли, триоли и т.п.); вставка в партитуру разрывов (новых разделов, страниц, мультипауз и др.); настройка разметки документа; скрыть/показать символы; ввод подтекстовки; набор нот партитуры со свободным размером; изменение масштаба изображения партитуры; установка акколад, тактовых линий; печать партитуры; вставка графического варианта нот в текстовые редакторы; сохранение музыки в различные типы файлов; способы и особенности набора нот в Sibelius и мн. др.

Во второй главе второй части внимание сосредоточено на раскрытии возможностей практического применения *Sibelius студентами на уроках музыки*:

- **создание специального иллюстративно-обучающего материала.**

а) выделение значимых для произношения слов в песне с помощью использования регистра Caps Lock, а также прописывание правил исполнения слов в песне, когда одна буква произносится вместе с другим слогом; установка общей продолжительной лиги на те или иные музыкальные предложения, означающие пение цепным дыханием, или расстановка знаков, указывающих на общехоровое дыхание в песне).

б) разработка учебных карточек с фрагментами ранее изученных песен (с подтекстовкой и без) на установление часто встречающихся интервалов, восходящих и нисходящих звуков во фрагменте песни; карточек с фрагментами песен в одной колонке и их названиями в другой, расположенными беспорядочно. Задание для учащихся: узнать мелодию по нотному фрагменту и соединить стрелками названия песен с соответствующими нотными фрагментами или вписать своё название, если оно не представлено в карточке.

в) добавление к нотным головкам названий нот позволит обучающимся быстрее усвоить их название и расположение на нотном стане;

- **создание на компьютере собственной нотной библиотеки.** Здесь представляются возможности сохранить в различных форматах (в графике, аудио) адаптированный под учащихся каждого класса музыкально-педагогический репертуар. Таким репертуаром могут выступать песни, упражнения (гаммы, вокально-хоровые, ритмические упражнения, примеры опевания устойчивых ступеней лада, попевки для сольфеджирования, интервальные цепочки), произведения для исполнения на детских музыкальных инструментах и для слушания (симфонии, сложные произведения для исполнения на фортепиано на уроках музыки);

- **работа с виртуальной клавиатурой «Фортепиано».** Вовлекает учащихся в процесс музицирования, помогая приобрести представления о регистрах, обогатить слуховой опыт звучанием свыше 400 тембров!

- **пение в режиме «караоке».** Функция активна при использовании панели «Воспроизведение», в которой можно настроить темп песни или фрагмента в удобном варианте для учащегося, а также в панели «Микшер» выстроить баланс звучания аккомпанемента и вокальной строчки;

- **музицирование с партитурами для элементарных инструментов.** Учитель может находиться в сотворчестве с детьми, не привязываясь к фортепиано, а учащиеся при этом имеют возможность целостно услышать партитуру целиком (со всеми инструментами) – то, что нужно им исполнить;

- **использование на занятиях полезных специальных плагинов:**

- а) «найти мотив» оперативно отыскивает похожие мотивы в произведении, которые можно пропеть, сравнить, проанализировать строение;

- б) «показать ноты за пределами диапазона». Указывая на диапазон того или иного инструмента, учащиеся начинают осознавать разницу и запоминают особенности диапазонов, возможностей музыкальных инструментов, разновидностей человеческих голосов.

Далее во *второй главе второй части* пособия даётся описание возможностей *применения* нотного редактора Sibelius в *дирижерско-хоровых дисциплинах*, таких как хор, дирижирование:

- **сопровождение хоровых аннотаций иллюстрациями в виде нотных примеров** (тесситурные условия, ладотональный и гармонический план, с прописыванием цифровой последовательности аккордов; выставление над или под нотами знаков «-», ↑, ↓, означающих правила исполнения их хором, и др.);

- **имитация хоровой звучности, дирижирование под звучание.** Sibelius создает хоровые партитуры в таком виде, что в процессе проигрывания их есть возможность лучше почувствовать «певучесть», под которую можно ди-

рижировать. А активируя при этом кнопку «живое воспроизведение» и ползунков темпа, находящиеся в панели «Воспроизведение», можно совершенствовать технику дирижирования;

- **дирижирование игрой концертмейстера и под звучание Sibelius.**

Позволяет реализовать задачу управления ансамблем между звучанием двух источников: фортепиано и программы, – активизируя внимание, слух обучающегося и концертмейстера;

- **использование многофункциональной панели «Микшер»** (широкий спектр по настройке уровня громкости каждого нотоносца; творческая работа с тембрами музыкальных инструментов, эффектами, хоровыми голосами);

- **сохранение музыки в видео-партитуры.** Прекрасная возможность для загрузки музыки на любой гаджет, с тем чтобы изучать партитуру в любом месте, решая проблему отсутствия под руками фортепиано, многотомных партитур, клавиров произведений;

- **нотная запись, переложение хоровых партитур** (от двух до пяти-шести голосов) в виде клавира для фортепиано. Этот процесс позволяет всесторонне осмыслить значение каждого голоса, выявить, оставить важное и опустить второстепенное в переложении, игре на музыкальном инструменте;

- **окрашивание объектов**, таких как указания темпов, репетиционных меток, тактов с нотами, аккорды и пр., обратит внимание музыкантов на значение того или иного фрагмента произведения, выделяя одним цветом схожие его фрагменты или новые части, подчёркивая более эмоциональные места в партитуре, требующие особой отработки в пении;

- **придание партитуре «живого исполнения».** Благодаря расстановке знаков динамики, лиг, артикуляции, значений метронома, а затем скрытию этих графических изображений от печати, все внесенные ремарки при проигрывании партитуры сохраняют актуальность и будут озвучиваться.

В виде тезисов представим ещё некоторые полезные возможности нотаатора Sibelius, которые также должны быть раскрыты во *второй главе второй части* пособия:

- печать партитуры в высоком качестве;
- возможность быстро редактировать партитуры на всех этапах работы с хором, внося рекомендации, уточнения одним движением руки;
- гибкая работа с текстовым подстрочником (вставка нюансов по произношению текста на иностранном языке);
- с помощью использования специальных символов Sibelius в хоровых партитурах можно выделить главные и второстепенные партии для исполнения;
- вставка в хоровую партитуру цезур, штрихов, фразировочных лиг, знаков дыхания, динамических оттенков, тонального и гармонического плана позволяет организовать процесс изучения партитуры в более живом темпе;
- установка студентом аппликатурных значений, специальных пояснений «для себя» помогает ему в самостоятельном освоении партитуры.

Закрепление теоретических знаний и практических навыков работы с нотаторами происходит на этапе работы обучающегося с рубрикой «*Вопросы и задания для самоконтроля*», которой заканчивается каждый параграф пособия.

Приложениями к учебному пособию являются:

1. Предметный указатель по MuseScore, Sibelius (поможет учащемуся оперативно находить требуемый раздел).
2. Навигатор (сориентирует по материалу как бесплатного нотатора MuseScore, так и коммерческого Sibelius).
3. Глоссарий (раскроет основные термины: алфавитный набор нот, браузер, буфер обмена, вкладка, голос, живое воспроизведение, иконка, интерфейс, лента меню, пиктограмма, расширение файла, фейдер и пр.).
4. Клавиатурные комбинации программы MuseScore, Sibelius помогут быстро находить способы для осуществления той или иной операции.
5. Последним разделом пособия является список рекомендуемых источников и литературы. Он включает современные, актуальные работы, а также источники, в том числе и интернет-ссылки, которые окажут большую

поддержку в освоении курса, приобретении основ работы с нотными редакторами, их применении в музыкально-педагогической деятельности.

В настоящей статье мы попытались в виде тезисов представить основное содержание нашего первого пособия «Информационные технологии в музыкальном образовании. Выпуск 1. Нотные редакторы MuseScore, Sibelius: освоение и возможности практического использования». Представляется, что будет целесообразным наши идеи, опыт и наблюдения изложить в серии пособий.

Таким образом, мы предлагаем разработку и внедрение в образовательные учреждения современного учебного пособия, в котором, наряду с технологическими рекомендациями по освоению MuseScore и Sibelius, особое внимание будет уделено вопросам применения нотаторов в различных видах музыкально-педагогической деятельности. Надеемся, что пособие станет актуальным учебно-методическим обеспечением курсов специальных дисциплин высшей школы.

Список литературы

1. Андерсен, А. В. Современные музыкально-компьютерные технологии : учебное пособие / А. В. Андерсен, Г. П. Овсянкина, Р. Г. Шитикова. – Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2013. – 224 с.
2. Красильников, И. М. Работа в программах – нотных редакторах / И. М. Красильников // Музыка и электроника. – 2005. – № 3. – С. 6–7.
3. Лебедев, С. Н. Русская книга о Finale / С. Н. Лебедев, П. Ю. Трубинов. – Санкт-Петербург : Композитор, 2003. – 208 с.
4. Литвинова, Т. А. Тембровый слуховой анализ в курсе сольфеджио Т. А. Литвинова // Журнал общества теории музыки. – 2015. – № 2 (10). – С. 8–13.
5. Новоселов, В. А. Перспектива внедрения электронных инструментов в учебный процесс педагогических вузов / В. А. Новоселов // Музыкальное искусство и образование : вестник кафедры ЮНЕСКО. – 2018. – № 1 (21). – С. 143–156.

6. Новоселов, В. А. Применение нотатора Sibelius в дисциплинах дирижерско-хорового цикла студентами педвуза / В. А. Новоселов // Преподаватель XXI век. – 2018. – № 3. – Ч. 1. – С. 175–186.
7. Останькович, Д. Нотный редактор Sibelius 6 / Д. Останькович // Музыка и электроника. – 2014. – № 3. – С. 6–8.
8. Официальный сайт программы MuseScore [Электронный ресурс]. – URL: <https://musescore.org/en/handbook-2> (дата обращения: 29.01.2019).
9. Справочник MuseScore [Электронный ресурс]. – URL: <http://musescore.org/> (дата обращения: 29.01.2019).
10. Фурманов, В. И. Компьютерный набор нот (Sibelius 7) : практическое пособие для начинающих / В. И. Фурманов. – Москва : Современная музыка, 2015. – 161 с.
11. Харуто, А. В. Музыкальная информатика: теоретические основы : учебное пособие / А. В. Харуто. – Москва : ЛКИ, 2017. – 400 с.
12. Чернышов, А. В. Мультимедийные формы музыкального образования : методические рекомендации для ДМШ и ДШИ / А. В. Чернышов. – Москва : Медиамузыка, 2016. – 40 с.
13. Шебанов, С. Г. Нотный редактор «Сибелиус» в обучении музыкальным дисциплинам [Электронный ресурс] / С. Г. Шебанов. – URL: <http://cyberleninka.ru-/article/n/notnyu-redaktor-sibelius-v-obucheniimuzykalnymdistsiplinam> (дата обращения: 09.02.2017).
13. Sabatella, M. Mastering MuseScore: Make beautiful sheet music with MuseScore 2.1 / M. Sabatella, W. Schweer. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. – 430 p.
15. Sabatella, M. Mastering MuseScore: Complete Online Course [Electronic resource] / M. Sabatella. – Available at: <https://school.masteringmusescore.com/p/complete> (Accessed: 29 January 2019).