

### **Музыкальная информатика в современной системе образования**

В настоящее время музыкальная информатика – это не только необходимое звено музыкального образования, но и важная часть теоретической основы компьютерных технологий в целом. В современную эпоху информатизации общества компьютерные технологии полезны для музыкантов-профессионалов, а также и для музыкантов-любителей, или для тех, кто никак не связан с музыкой. Компьютерные технологии в музыкальной сфере открыли принципиально новый этап технического воспроизводства музыкальной продукции. Компьютерные программы используются в обучении игре на инструментах, в развитии музыкального слуха, в проведении прослушивания музыкальных произведений, в подборе мелодий, в аранжировке, импровизации, наборе и редактировании нотного текста. Компьютер также может выступать как «тренажер» по дирижированию, как помощник в репетиции игры солиста с оркестром, дает возможность провести музыкально-слуховой анализ мелодий (тем) произведений в курсе истории музыки. Для многих музыкальных дисциплин компьютер представляется ценным источником библиографических и энциклопедических сведений.

Введение в образовательные программы дисциплины «Музыкальная информатика» выявлено в той или иной степени почти во всех музыкальных учебных заведениях. Наблюдаемое различие в содержании данной дисциплины основывается на специализации направления специальности. Содержание может концентрироваться на работе с одним инструментом, вокалом или с различным составом инструментов. Занятия по дисциплине могут быть направлены на освоение нотного набора, подготовке к печати партитур музыкального произведения или создание музыкального файла.

Так как программное обеспечение для обработки звука, моделирования и редактирования музыкальных произведений использует очень широкий спектр разнообразных наук, это: математика, техническая кибернетика, статистика, спектральная теория, радиотехника, акустика, психоакустика, теория сигналов, теория вероятностей и др., то в разработке содержания дисциплины учитываются межпредметные знания.

В учреждении образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» разработана дисциплина «Музыкальная информатика» для студентов по специальности 1-21 04 01 Культурология (по направлениям), по специализации 1-21 04 01-02 04 Информационные системы в культуре. В содержание программы включены теоретические вопросы математики, физики, кибернетики, связанные с информатикой и физикой звука, а также теоретические положения акустики, теории сигналов, нотной грамоты. Содержание строится по уровням с учетом музыкальной и теоретико-математической подготовки студентов, а также разный уровень владения музыкальной грамотой.

Целью учебной дисциплины «Музыкальная информатика» является формирование у студентов необходимого объема теоретических знаний, умений и практических навыков по использованию современных информационных и компьютерных технологий в музыке как для творческой деятельности, так и в ежедневной работе.

Предметом изучения дисциплины «Музыкальная информатика» являются современные компьютерные технологии и программы для создания и обработки музыкальной информации.

Целевая направленность дисциплины обуславливает решение следующих задач:

- получение знаний в области компьютерных музыкальных технологий;
- знакомство с математическими и физическими основами теории музыки;
- формирование системы базовых знаний и навыков для создания и обработки нотного текста;
- развитие умения и навыков работы со специальными музыкальными программными средствами;

– изучение особенных возможностей и характеристик компьютерных музыкальных программ [2, 4].

В теоретической части предмета (лекционные занятия) происходит получение знаний в следующих направлениях:

- использование современных музыкально-компьютерных технологий;
- знакомство с историей развития нотификации;
- рассмотрение основы музыкальной акустики;
- изучение с историей и предпосылкой возникновения компьютерных технологий в музыке;
- технические средства звуковых систем и их параметры;
- типологизацию музыкальных компьютерных программ;
- основные форматы музыкальных моделей [2, 4].

На практических занятиях по дисциплине студенты должны овладеть следующими навыками:

- работы с музыкальными файлами на персональном компьютере;
- элементами проведения анализа и оценки обрабатываемого музыкального материала;
- навыками набора и редактирования музыкального текста в нотных редакторах;
- инструментарием виртуальных студий звукозаписи для создания музыкальных композиций;
- методами компьютерного монтажа в аудиоредакторах;
- основными навыками для работы в MIDI-аранжировщиках [2, 5].

В первую очередь предпочтение отдается изучению нотных редакторов, где происходит закрепление полученных знаний в нотной грамоте и в нотном наборе. Дальнейшая работа происходит по изучению встроенных плагинов и набора инструментов для обработки нотной информации. Инструментарий нотных редакторов позволяет студентам, не связанных с музыкой, попробовать себя в редактировании и аранжировки музыкальной информации. К ним можно отнести такие как: добавление или создание различного состава инструментов, копирование или экспорт музыкального фрагмента, разложение по голосам и прочее. К отдельным музыкальным фрагментам можно применить инструменты аранжировки (обратное движение нот, ритма, увеличение или уменьшение длительности и т.д.). В таком случае студенты пробуют различные варианты и оставляют лучшие попытки по своему усмотрению. Применение установленных плагинов таких как «Вставка несложной гармонизации», «Вставка партии ударных инструментов» облегчают и наполняют музыкальное произведение новыми красками. При использовании панели «Микшер» студенты пробуют изменять звучание виртуальных инструментов, отрегулировать громкость отдельных инструментов, применить эффекты звучания. Данный блок позволяет попробовать любому студенту себя в роли аранжировщика нотного материала.

Следующий блок программ, таких как виртуальные студии, программы автоаранжировщики, аудио-редакторы позволяют работать как с нотной информацией, так и с звуковой волной в частности. Автоматическое создание композиций.

Таким образом, дисциплина «Музыкальная информатика» позволяет раскрыть возможности в обучении с компьютерными технологиями. Знание основ процессов информационного моделирования в музыке, технических средств обработки звука, а также использования компьютерных технологий в музыкальной издательской деятельности становится необходимым как для современного музыканта, так и для специалистов в других областях.

Следует отметить, что применение компьютерных технологий по дисциплине «Музыкальная информатика» направлено на индивидуальный характер работы, что в целом отвечает специфике занятий музыкой. Персональный компьютер позволяет варьировать индивидуальный режим работы музыканта, как профессионала, так и новичка, в соответствии с его индивидуальным темпом развития и возможностями. Использование современных музыкальных компьютерных технологий делают образовательным процесс более интересным, интенсивным, раскрывают различные потенциалы обучающихся, помогают усваивать большой объем информации.

### Список литературы

1. *Другакова М. М.* Музыкальная информатика: учебная программа по специальности 1-21 04 01 Культурология (по направлениям), направлению специальности 1-21 04 01-02 Культурология (прикладная), специализации 1-21 04 01-02 04 Информационные системы в культуре [Текст] / Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў; склад.: М.М. Другакова, Я. А. Марэцкі. Минск, 2012. 10 с.

2. *Кунцевич О. М.* Музыкальная информатика : учебно-методический комплекс по учебной для специальности 1-21 04 01 Культурология (по направлениям), направления специальности 1-21 04 01-02 Культурология (прикладная), специализации 1-21 04 01-02 04 Информационные системы в культуре / Белорусский государственный университет культуры и искусств, Факультет культурологии и социокультурной деятельности, Кафедра информационные системы в культуре ; сост. О.М. Кунцевич. Минск, 2017. 76 с.

3. *Рябушкина И. А.* Продюсерство в музыкальной и аудиовизуальной сфере [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс по учебной для специальности 1-21 04 01 Культурология (по направлениям), направления специальности 1-21 04 01-02 Культурология (прикладная), специализации 1-21 04 01-02 01 Менеджмент социальной и культурной сферы / Белорусский государственный университет культуры и искусств, Факультет культурологии и социокультурной деятельности, Кафедра менеджмента социокультурной деятельности ; сост. И. А. Рябушкина. – Электронные текстовые данные. Минск, 2017. 122 с. : табл., схемы. Библиогр.: с. 105–109. – Режим доступа:<http://repository.buk.by/handle/123456789/18544>

4. *Яськов К. Е.* Основы компьютерной аранжировки [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс по учебной для специальности 1-18 01 01 Народное творчество (по направлениям), направления специальности 1-18 01 01-01 Народное творчество (хоровая музыка), специализации 1-18 01 01-01-02 Хоровая музыка народная; специальности 1-16 01 10 Пение (по направлениям), направлению специальности 1-16 01 10-02 Пение (народное) / Белорусский государственный университет культуры и искусств, Факультет музыкального искусства, Кафедра белорусского народно-песенного творчества ; сост. К. Е. Яськов. – Электронные текстовые данные. Минск, 2017. 91 с. : табл. – Библиогр.: с. 90–91 (14 назв.). – Режим доступа: <http://repository.buk.by/handle/123456789/18259>