

5. *Few, S.* Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data [Электронный ресурс] / Stephen Few. – Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2006. – Режим доступа: https://www.thali.ch/files/Shop/Documents/018161_Chapter_1_Clarifying_The_Vision.pdf, свободный. – Дата доступа: 04.03.2019.

6. *Kyrillidou, M.* Business Intelligence and Data Visualization with Tableau in Research Libraries [Электронный ресурс] / Martha Kyrillidou // Research Library Issues: A Report from ARL, CNI, and SPARC. – 2016. – № 288. – P. 1–4. – Режим доступа: <http://publications.arl.org/rli288/>. – Дата доступа: 03.03.2019.

7. *Kyrillidou, M.* To Describe and Measure the Performance of North American Research Libraries / Martha Kyrillidou // IFLA Journal. – 2001, Vol. 27. – Issue 4. – P. 257–263.

8. Library map of the world [Электронный ресурс] / IFLA. – Режим доступа: <https://librarymap.ifla.org/>, свободный. – Дата доступа: 07.03.2019.

9. *Lewellen, R.* Assessment of E-Resource Usage at University of Massachusetts Amherst: A MINES for Libraries® Study Using Tableau for Visualization and Analysis [Электронный ресурс] / Rachel Lewellen, Terry Plum // Research Library Issues. – 2016. – № 288. – P. 5–37. – Режим доступа: <http://publications.arl.org/rli288/5>, свободный. – Дата доступа: 07.03.2019.

10. Tableau Software, «Tableau» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tableausoftware.com/>. – Дата доступа: 20.02.2019.

МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ КУЛЬТУРНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

*В. М. Глубоченко, кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры культурологии и психолого-педагогических
дисциплин Института повышения квалификации и переподготовки
кадров Белорусского государственного университета
культуры и искусств*

Стремительное развитие информационных технологий, их активное внедрение и использование во всех сферах жизнедеятельности не обошло стороной музыкальную культуру и образование. Огромные художественно-выра-

зительные возможности музицирования, основанного на использовании цифровых технологий, привлекают внимание ведущих музыкантов мира, всех тех, кто профессионально либо в качестве любителя пытается реализовать свои творческие замыслы. Школа в своем стремлении руководствоваться принципом связи обучения с жизнью все чаще обращает внимание на внедрение в образовательный процесс учебных занятий, связанных с освоением музыкально-компьютерных технологий (МКТ). Использование МКТ весьма эффективно сказывается на творческом развитии личности обучающегося. Гигантские возможности (стилистические, ритмические, тембровые и т. д.), содержащиеся в цифровых музыкальных инструментах, в компьютерах, оснащенных музыкальными программами и специальным оборудованием, в различного рода сэмплерах, drum-машинах и прочих устройствах, будоражат воображение музыкантов и учащихся, стимулируют развитие фантазии, интуиции, продуктивного мышления, несут в себе мощный импульс энергии, порождающей желание и потребность сотворения новой звуковой реальности.

Понятие «музыкально-компьютерные технологии» на рубеже XX и XXI столетий вошло в лексикон ученых и музыкантов, а также педагогов учреждений образования многих стран мира (США, Франции, России, Великобритании и т. д.). Лидером по основным направлениям, касающимся разработки и внедрения музыкально-компьютерных и интернет-технологий в учебно-образовательную систему, является коллектив учебно-методической лаборатории «Музыкально-компьютерные технологии» российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена (руководитель – И. Б. Горбунова, доктор педагогических наук, профессор). Специалистами лаборатории разработана комплексная инновационная образовательная система «Музыкально-компьютерные технологии в образовании педагога-музыканта», предназначенная для использования в работе с различными категориями обучающихся (от учащихся музыкальных школ до слушателей курсов повышения квалификации) [3].

Цифровые технологии в музыкальной культуре представлены многообразно и разнопланово. Любая музыкальная деятельность в той или иной мере допускает или предполагает использование цифровых технологий. Так, стремительная эволюция процесса слушания музыки характеризуется переходом от использования различного типа носителей (CD, DVD, flash-карт) к on-line технологиям, позволяющим слушать музыку непосредственно из интернет-хранилищ, через облачные и стриминговые сервисы.

В музыкальном исполнительстве многие артисты инструментального и вокального жанров предпочитают в концертных выступлениях использовать фонограммы-минус. Данный формат исполнительства наряду с музицированием на акустических музыкальных инструментах востребован в социуме и имеет свою специфику. Для него характерно достижение сбалансированного, полнофактурного, многотембрового звучания, а также экономия людских ресурсов.

Одной из самых «молодых» форм музицирования является исполнительство на цифровых музыкальных инструментах: синтезаторах «фортепианного типа», цифровых ударных установках, баянах и аккордеонах. К примеру, первый в Беларуси концерт на цифровом баяне состоялся в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров 10 лет назад (12 мая 2009 г.), и с тех пор инструмент активно используется и популяризируется в отечественном культурно-образовательном пространстве. Цифровые музыкальные инструменты благодаря встроенным банкам тембров, которые программируются, редактируются и составляются в пакеты, позволяют исполнять музыку в различных стилях, имитировать и генерировать абсолютно любое звучание. Художественно-выразительные возможности цифровых инструментов делают их востребованными и конкурентоспособными на рынке музыкальной индустрии. Для большинства из них характерно наличие аудио и MIDI-систем. Если аудио-система позволяет музыкантам исполнителям выступать в концертах, работать в студиях

звукозаписи, то подключение инструмента через MIDI-канал открывает еще большие перспективы для творческой деятельности. Оно позволяет:

- заниматься компьютерной аранжировкой музыки. Сочетание аудио- и MIDI-форматов делает инструмент универсальным орудием в руках компьютерного аранжировщика;

- быстро набирать нотный текст. Сыгранное на цифровом музыкальном инструменте автоматически конвертируется в нотный текст. Для его получения достаточно единожды метро-ритмически точно проиграть пьесу;

- значительно расширить собственный художественно-выразительный диапазон. Освоив хотя бы одну из профессиональных программ компьютерной аранжировки (Sonar, Cubase, Ableton, Reason, Fruity loops) музыкант получает доступ к банкам стилей, тембров, сэмплов, VST-инструментов, многочисленным эффектам. У него появляется возможность на каждое музыкальное направление, на каждый стиль и жанр назначать соответствующие инструменты или пакеты инструментов. При помощи VST-инструментов он может генерировать любой звук, создавать собственную библиотеку тембров. Исполнитель получает доступ к музыке, написанной для самых разнообразных инструментов, тем самым существенно расширяет свой репертуар;

- осуществлять высококачественную звукозапись музыки через аудио- и MIDI-системы поочередно или одновременно. Безмикрофонная запись, через коммутируемые MIDI- или аудио-каналы, исключает какие-либо посторонние шумы, гарантирует высокое качество звучания.

Особо следует сказать о роли компьютерных технологий в деятельности авторов музыки, композиторов. В современных условиях сочинение музыки может происходить непосредственно в звуке, минуя нотную запись. Авторская импровизация, записанная с помощью какой-либо компьютерной программы, может позиционировать себя как законченное музыкальное произведение, которое при необходимости может быть подвергнуто редактированию и коррективке. Это существенно оптимизирует творческий

процесс, избавляя творца от рутинной работы написания нотных знаков на бумажном носителе. При этом компьютерные музыкальные программы могут быть настроены таким образом, что при создании музыки автор во всей полноте в реальном времени слышит фактурное и тембровое наполнение музыкальной ткани.

Внедрение и использование МКТ в системе образования также происходит быстрыми темпами. Так, «в России профессионально-образовательный профиль под спецификационным названием «Музыкально-компьютерные технологии» (МКТ) включен Министерством образования и науки РФ в Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО)» [4]. В белорусских учреждениях высшего образования – в БГУКИ и в Институте современных знаний им. А. М. Широкова МКТ активно внедряются в образовательный процесс. Например, в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров ГУО БГУКИ разработаны и вошли в учебную практику МКТ в рамках таких учебных дисциплин, как «Методика обучения музыкальной импровизации», «Организация и проведение музыкально-дидактических игр», «Использование компьютерных технологий в учебной и концертной практике», «Музыкальное оформление культурно-досуговых программ». На учебных занятиях демонстрируется многообразие возможностей цифрового баяна: на нем исполняется авторская, классическая, народная, популярная, эстрадная музыка. Он представляется как солирующий и аккомпанирующий инструмент. Назрела необходимость активного внедрения цифровых музыкальных инструментов, в том числе баянов и аккордеонов, в культурно-образовательное пространство Беларуси, в первую очередь, за счет открытия в различных учреждениях образования и, прежде всего, в БГУКИ, соответствующих специализаций, кафедр и факультетов.

По мнению специалистов [3] использование в ходе обучения компьютерных технологий – цифровых музыкальных инструментов, программ аранжировки музыки, раз-

личных синтезаторов, сэмплеров, drum-машин – способно существенно активизировать творческий потенциал музыканта, сделать учебный процесс увлекательным.

Не менее актуальным и перспективным представляется разработка и внедрение в образовательный процесс дистанционных форм и методов обучения. Так, для слушателей повышения квалификации музыкального профиля в сети Интернет реализован стартовый пакет учебного курса по «Методике обучения музыкальной импровизации» [5–10]. В формате видеоуроков с использованием цифрового баяна изложены основные подходы к освоению искусства импровизации. В ходе восприятия контента слушатели выступают в качестве активных участников как процесса музицирования, так и обсуждения тех или иных теоретических положений предлагаемой методики.

1. Глубоченко, В. М. Методика обучения музыкальной импровизации: метод. пособие. – Минск : Институт культуры Беларуси, 2014. – 152 с.

2. Глубоченко, В. М. Цифровые технологии в творческом развитии музыканта // Культура. Наука. Творчество : XII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 3 мая 2018 г. : сб. науч. ст. / М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусств ; редкол.: А. А. Корбут [и др.]. – Минск : БГУКИ, 2018. – С. 160–163.

3. Горбунова, И. Б. Музыкально-компьютерные технологии в образовании педагога-музыканта // Современное музыкальное образование XIII Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. И. Б. Горбуновой. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2014. – С. 31–38.

4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Музыкально-компьютерные_технологии.

5. <https://www.youtube.com/watch?v=F5ghmMeyMjs&t=296s>.

6. <https://www.youtube.com/watch?v=lOW1FfDuKFA&t=549s>.

7. <https://www.youtube.com/watch?v=VPkVpSuK7C8>.

8. <https://www.youtube.com/watch?v=icQhFPyqFrg>.

9. <https://www.youtube.com/watch?v=8p0z84cUyp8>.

10. <https://www.youtube.com/watch?v=YGRjFuLpnCQ>.