

МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

MUSIC COMPUTER TECHNOLOGIES FOR THE ORGANIZATION OF DISTANCE EDUCATION SYSTEM: PROBLEMS, SOLUTIONS AND PROSPECTS

И. Б. ГОРБУНОВА, А. А. ПАНКОВА
I. B. GORBUNOVA, A. A. PANKOVA

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Учебно-методическая лаборатория «Музыкально-компьютерные технологии»
наб. реки Мойки, 48, 191186, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: gorbunovaib@herzen.spb.ru*

В статье рассматриваются особенности реализации музыкально-образовательного процесса в современных условиях использования дистанционных образовательных технологий в культуре и межкультурной коммуникации. Отмечается, что МКТ призваны сыграть значительную роль в процессе освоения, трансляции и сохранения музыкальной культуры народов мира, а также сохранения, развития и популяризации традиционного культурного наследия народов мира.

The article deals with the features of the musical and educational process and creativity in the modern conditions of e-learning implementation and the use of distance learning technologies in culture and intercultural communication. The authors come to the conclusion that the MCT can play a significant role in the process of mastering, broadcasting and preserving the musical culture of the peoples of the world.

Ключевые слова: межкультурная коммуникация; музыкальная педагогика; музыкально-компьютерные технологии; системы дистанционного образования.

Keywords: cross-cultural communication; music computer technologies; music pedagogy; remote technologies; e-learning.

Требования к результатам освоения программ высшего профессионального образования, безусловно, создают предпосылки для успешного формирования информационной компетентности (ИК) будущих учителей музыки. Однако, несмотря на существенную работу, проделанную педагогами-исследователями по информатизации российского музыкально-педагогического образования (разработку соответствующих учебно-методических пособий и образовательных программ, внедрение новых дисциплин, методов и способов обучения как элементов системы образования в вузе и т.д.), продолжает отмечаться необходимость совершенствования подготовки будущих учителей музыки в области информационных технологий (ИТ) в связи с недостаточной готовностью выпускников осуществлять полноценную музыкально-педагогическую деятельность в условиях функционирования высокотехнологичной информационной образовательной среды (ВТИОС), обусловленную отсутствием у них необходимого

уровня владения современными ИТ. Фрагментарность знаний в области информатики и ИТ и недостаточный уровень ИК не позволяют студентам-музыкантам в полной мере использовать преимущества современных методов и средств в профессиональной деятельности, что усугубляет проблему противоречия между высокой степенью востребованности в учителях музыки, свободно владеющих ИТ, музыкально-компьютерными технологиями (МКТ), а также методикой их применения, и острым дефицитом преподавательского состава, обладающего этими знаниями и умеющего использовать их на уроке музыки. Очевидно, что основные причины вышеуказанной проблемы кроются не в отдельных частных недостатках образовательного процесса, а имеют системный характер и обусловлены целым рядом обстоятельств:

1. *Отсутствие достаточного уровня знаний по информатике и ИТ*, получаемого в рамках довузовской подготовки, что обусловлено рядом причин:

- обучение в специализированных музыкальных школах и лицеях, профильных гуманитарных классах общеобразовательной школы, в которых значительно увеличено время, отводимое на профильные предметы, в ущерб обучению информатике и ИТ;
- поступление в вуз после получения среднего профессионального на базе основного общего образования, что нарушает непрерывность и преемственность процесса обучения информатике и ИТ;
- низкая мотивация будущих учителей музыки к повышению ИК, обусловленная отсутствием корреляции получаемых знаний с будущей профессиональной деятельностью.

В процессе подготовки будущих учителей музыки в вузе по дисциплинам в области ИТ программа, выстраиваемая на основе полученных ранее знаний, не имеет прочного основания и, следовательно, недостаточно эффективна. По мнению И. В. Роберт, «базовый курс подготовки педагогов должен включать направления подготовки, обеспечивающие инвариантную относительно специальности педагога составляющую его профессиональной подготовки в области ИКТ; обеспечивать соответствующее современному этапу информатизации образования освоение основных способов организации информационного взаимодействия и информационной деятельности с помощью средств ИКТ» [1, с. 302]. Прежде чем рассматривать проблему формирования ИК будущих учителей музыки в условиях педагогического вуза, необходимо решить задачу овладения ими требуемым для этого уровнем знаний в области ИТ. Данная задача решается, как правило, уже в вузе. Учитывая ограниченное число часов, отводимое на подготовку в области ИТ студентов-музыкантов, решить ее крайне сложно в связи с тем, что в рамках предметов, предназначенных для формирования ИК, будущие учителя музыки лишь восполняют недостаток школьных знаний.

2. *Отсутствие контекстно-ориентированного подхода в процессе обучения по дисциплинам предметной области ИТ* и, как следствие, низкая степень корреляции получаемых студентами-музыкантами знаний с будущей профессиональной деятельностью. Результаты интервьюирования профессорско-преподавательского состава педагогических вузов, дисциплины предметной области ИТ ведутся без учета профессиональных потребностей современных педагогов-музыкантов.

3. *Недостаточная разработанность методик обучения ИТ, ориентированных на формирование ИК будущих учителей музыки как неотъемлемой составляющей их профессиональной деятельности.* Имеющиеся учебные пособия, которые можно

использовать в преподавании ИТ будущим учителям музыки, в основном направлены на изучение конкретного программного обеспечения (ПО). Практически нет пособий, которые помогали бы работать над творческими проектами, отражая при этом интеграцию ИТ в профессиональную музыкальную деятельность, что подтверждаются и результатами констатирующего педагогического эксперимента, согласно которым многие преподаватели музыки среди основных трудностей, препятствующих активному внедрению МКТ на уроках, чаще всего указывали на недостаточное количество методических материалов и незнание возможностей использования средств ИТ в музыкально-педагогической деятельности.

4. *Нарушение непрерывности процесса обучения ИТ в средних профессиональных и высших учебных заведениях* в целом, и МКТ – в частности. Так, например, подготовка в области ИТ, реализуемая на первом курсе (в рамках таких дисциплин, как «Информационные технологии» («Информационные технологии в образовании») и «Основы математической обработки информации»), осуществляется в педагогических вузах в процессе преподавания по единой программе для всех студентов (бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование»). Это является одной из причин отсутствия глубоких знаний и целостного восприятия студентами-музыкантами возможностей современной ВТИОС.

5. *Нарушение преемственности в построении дисциплин, относящихся к предметной области ИТ и МКТ, при подготовке будущих учителей музыки в средних профессиональных и высших учебных заведениях.* Формирование ИК в рамках, разрозненных по своему содержанию дисциплин с недостаточным уровнем преемственности излагаемого материала приводит к отсутствию целостного восприятия и осознания студентами возможностей современных ИТ в целом и МКТ - в частности [2; 3]. Иногда дисциплины предметной области МКТ заменяются содержащимися в других циклах учебного плана, что объясняется, прежде всего, отсутствием соответствующих методических материалов, а также преподавателей. Ситуация нередко усугубляется консервативным отношением музыкально-педагогического сообщества, в большинстве своем, получившего образование в те годы, когда ИТ и МКТ не являлись предметом рассмотрения традиционной системы образования.

Наличие данных обстоятельств указывает на необходимость преобразования процесса обучения ИТ будущих учителей музыки с целью формирования их ИК. Иными словами, должен быть выстроен и реализован четкий образовательный алгоритм подготовки квалифицированного учителя музыки, обладающего высоким уровнем ИК и способного применять широкие возможности ИТ и МКТ в творческой профессиональной деятельности. Хронологически продолжительность такого алгоритма выходит далеко за границы обучения в вузе, поскольку, даже начав профессиональную деятельность, учитель должен постоянно актуализировать свои знания и повышать квалификацию, особенно в условиях функционирования ВТИОС и систем дистанционного образования (СДО).

С целью формирования уровня ИК будущих учителей музыки, а также осознанного применения ими ИТ в целом и МКТ, в дальнейшей профессиональной деятельности, осуществляемой в условиях функционирования ВТИОС, целесообразно использовать контекстно-ориентированное построение процесса обучения ИТ. Такой процесс обучения может быть реализован в рамках междисциплинарного подхода, позволяющего гармонично сочетать дисциплины предметной области информатики и музыки.

Особой образовательной средой реализации данного подхода, возникшей на границе двух различных областей знания – информатики и музыки, – являются МКТ, позволяющие открыть новые возможности для творческого эксперимента, расширить познавательный кругозор обучаемого, использовать богатый педагогический инструментарий традиционного обучения музыке и широкие возможности музыкального компьютера, оптимизировать учебный процесс, сделать его высокохудожественным и высокотехнологичным, соответствующим требованиям современной образовательной среды [4].

Построение учебного процесса с применением МКТ позволяет освоить методику их использования в музыкально-педагогической деятельности, построенную, в том числе с использованием СДО Moodle. МКТ как профессионально ориентированная составляющая ИТ позволит в полной мере использовать преимущества контекстно-ориентированного построения процесса обучения ИТ учителей музыки на основе междисциплинарного подхода. Отмечается, что использование МКТ в учебном процессе повышает внимание и интерес студентов к учебному материалу, формируя позитивное отношение к работе с музыкальным компьютером и устойчивую положительную мотивацию к использованию МКТ в дальнейшей педагогической деятельности.

Учитывая «плодородность» информационной образовательной среды (ИОС), которую образуют МКТ, а также их высокую интегрирующую способность в отношении дисциплин предметной области ИТ и музыки, использование МКТ в процессе формирования ИК будущего учителя музыки является необходимым в условиях функционирования ВТИОС. Ранее нами были выделены следующие основные компоненты МКТ как образовательной творческой среды в условиях функционирования ИОС:

- музыкальный компьютер как основной элемент аппаратно-инструментальной базы новой образовательной творческой среды и программное обеспечение музыкально-компьютерного образовательного комплекса;
- методическая система и ее методологическая основа, позволяющие адекватно использовать МКТ на всех этапах и во всех направлениях музыкально-образовательного процесса, психолого-педагогические аспекты их применения;
- социально-культурный фактор интеллектуального и эмоционального развития личности [2].

При построении методики обучения ИТ будущих учителей музыки, базирующейся на применении МКТ как средства обучения и объекта изучения, учитывались выделенные компоненты и необходимость их интеграции в музыкально-образовательный процесс. «Важно учитывать, что музыкальный компьютер нельзя просто добавить к существующей дидактической системе. Необходимо осуществить его интеграцию с инфраструктурой образования с учетом исторических, психологических и методологических аспектов музыкально-образовательного процесса в целом [5].

Информационное общество постепенно трансформируется в smart-общество, в котором за счет технических средств и использования сервисов Интернета становятся возможными качественные изменения во взаимодействии субъектов этого общества, позволяющие существенно трансформировать как экономические, так и социальные аспекты жизни современного человека. Именно человек, который является центральным звеном smart-культуры, сегодня должен обладать более творческим и открытым мышлением, способным быстро и эффективно находить, и использовать информацию, взаимодействовать, обмениваться опытом. Также важнейшей задачей становится подготовка педагогических кадров, обладающих креативным потенциалом, умеющих работать и думать в условиях функционирования информационной образовательной среды.

Именно поэтому на сегодняшний день стремительно меняются не только средства и методы, используемые в образовательном процессе, но расширяется и сфера изучаемых объектов, появляются новые области знаний, а в вопросах, интересующих человечество уже тысячелетия (например, математика, астрономия, музыка и т.д.) открываются новые грани и даже целые направления, освоить и познать которые без использования ИТ не представляется возможным.

При этом также немислимо обеспечить соответствующий современным научным тенденциям темп развития системы образования без осознания роли информационных и дистанционных технологий (ДТ) в процессе обучения. Рассмотрим особенности использования ДТ в музыкальном образовательном процессе.

Роль дистанционного обучения в музыкальном образовании

Для реализации ДО недостаточно просто перевести имеющуюся информацию в цифровой вид и адаптировать традиционные методы ее передачи, необходимо кардинальное переосмысление педагогической парадигмы в целом.

Международной ассоциацией по использованию ИТ в образовании были сформулированы условия применения ИТ в обучении, которые также применимы и к реализации ДО.

1. Сохранение единых подходов к использованию ДО и программного обеспечения.
2. Целесообразность использования ДО.
3. Плановность использования ДО в рамках всего образовательного процесса в целом.
4. Разработанность политики по использованию ДО.
5. Достаточный уровень подготовки учителя в сфере использования ДО.
6. Наличие технической поддержки в образовательном учреждении.
7. Осознание руководителями необходимости использования ДО.
8. Наличие обратной связи с участниками образовательного процесса.

Р. Пуэнтедуро была разработана модель «SAMR» (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) оценки качества использования ИТ в музыкально-образовательном процессе [6]. Данную модель целесообразно учитывать и в процессе реализации ДО. Модель состоит из 4 этапов, первые два из которых отражают традиционные подходы, а последующие ведут к появлению новой «цифровой» педагогики.

1. **Substitution – Подмена.** На первом этапе ИТ не привносят ничего принципиально нового в процесс обучения. Происходит только замена одного действия другим. Применительно к дистанционному обучению, на первом этапе, как правило, реализуется размещение аудио- или видеозаписей традиционных (очных) уроков и лекций без их адаптации к «удаленному» слушателю.

2. **Augmentation – Приращение.** На втором этапе использование СДО привносит новое качество в образовательный процесс. Так, например, основанная на модульном принципе система интерактивных лекций с использованием гиперссылок, мультимедийных материалов и интегрированных заданий для самоконтроля позволяет существенно менять как процесс обучения, так и его результат. Создание электронных библиотек открывает принципиально новые возможности поиска и обработки информации.

3. **Modification – Модификация.** На данном этапе происходит принципиальное изменение подхода к образовательному процессу и заметное смещение фокуса обучения с учителя на ученика. Задачи общие для всей группы, могут выполняться в цифровой

среде, используя СДО (например, Soundation), которые позволяют не только совместно создавать и редактировать материал, но и обмениваться мнениями всем участникам процесса. Также, меняются педагогические подходы, методический и учебный материал, меняется сама структура, форма и логика проведения занятий. Система автоматически отслеживает уровень подготовки и направленность предпочтений, обучающихся и предлагает соответствующий материал (упражнения, задания и т.д.). Также данные ресурсы предоставляют аналитические сервисы (сбор и анализ данных, расчет и визуализация статистики). Существенным является наличие обратной связи со всеми участниками ДО, реализуемой как в офлайн, так и в онлайн-режимах.

4. Redefinition – Переосмысление. На данном этапе решаются те задачи, которые нельзя решить без использования ИТ, которые привносят переосмысление педагогических подходов и в корне преобразуют процесс обучения. Участники ДО отчасти сами являются создателями своего курса, который может быть размещен в системах управления обучением (например, СДО Moodle), где обучающиеся самостоятельно могут открывать новые темы, размещать актуальный материал, делиться своим опытом. Преподаватель же выступает в качестве куратора процесса, который может в рамках изучения отдельных тем уступить роль учителя кому-либо из слушателей или внешнему эксперту.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДО В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ДО становится все более популярной формой организации учебного процесса в различных областях знаний, в том числе и в музыкальном образовании. Разумеется, существует ряд особенностей, которые необходимо учитывать при организации такой формы обучения в сфере искусства. С чего же начать процесс проектирования онлайн-курса?

Этап 1. Цель создания онлайн-курса. Прежде, чем приступить к проектированию курса, необходимо определиться с целью его создания. Можно выделить следующие четыре основные цели:

1. Обучение аудитории. На сегодняшний день ДО в музыкальном образовании эффективно может использоваться только как один из элементов очного образовательного процесса. Это обусловлено спецификой подачи учебного материала и проверки овладения компетенциями в процессе музыкального образования. Тем не менее форма дистанционной поддержки очной дисциплины позволяет более успешно ее реализовать в образовательном процессе. Например, ДО существенно расширяют возможности использования дополнительного учебного материала. Таким материалом могут быть как сами лекции, так и вспомогательные видеофрагменты (спектаклей, концертов, интервью, семинаров и др.), электронные нотные библиотеки, аудиозаписи (в том числе и в MIDI-формате, который позволяет работать с нотным текстом в различных специализированных приложениях), программы-тренажеры и многое другое. Педагогам при использовании СДО необходимо учитывать, что применение новых форм подачи учебного материала меняет и методику обучения дисциплине. Кроме того, с помощью использования ДО легче решать организационные вопросы.

Следует отметить, что использование СДО позволит не только содержательно обогатить, разнообразить очные лекции, но и оптимально организовать самостоятельную работу обучающихся в условиях дефицита часов, предусмотренных программой для работы непосредственно с преподавателем. Кроме того, существенно возрастает продуктивность использования времени очных встреч за счет предварительного дистанционного изучения необходимого основного материала, автоматизации оценки и анализа усвоения при проведении контрольных мероприятий.

2. Отбор потенциальных абитуриентов. В условиях расширения возможностей абитуриентов по выбору вуза образовательные учреждения крайне заинтересованы в привлечении наиболее подготовленных и способных обучающихся. Одним из способов мотивации одаренной и активной молодежи является отбор в процессе ДО. В процессе изучения открытых онлайн-курсов и анализа данных по контрольным мероприятиям существует возможность определения наиболее активных обучающихся с наилучшими результатами, для которых могут быть созданы благоприятные условия при поступлении на очное обучение в вуз.

3. Продвижение рейтинга образовательного учреждения. Модернизация педагогического образования с целью обеспечения возможности использования в образовательном процессе современных ИТ (в том числе СДО, включая создание онлайн-курсов) позволит вузу активно участвовать в реализации ряда стратегических направлений развития образования в соответствии с государственной программой развития образования в России в 2018–2025 гг. Активное и массовое участие образовательных учреждений в данной программе позволит существенно продвинуться на пути удовлетворения растущей социальной потребности общества в качественном и современном образовании. Такая активность и вовлеченность в актуальные образовательные программы с использованием современных технических средств, безусловно, отразится на статусе вуза в национальных и международных рейтингах.

Следует отметить, что в случае использования ДО в процессе обучения будущих педагогов-музыкантов имеет место мультипликативный эффект, реализуемый в ходе дальнейшей профессиональной деятельности выпускников курса. Очевидно, что современные тенденции перехода на ДО позволяют с уверенностью говорить о востребованности таких курсов в дальнейшем.

После определения цели или нескольких целей создания онлайн-курса необходимо определиться с целевой аудиторией, ожидаемыми результатами и платформой для размещения учебного контента и организации образовательного процесса.

Этап 2. Создание учебно-методического контента курса. На данном этапе (исходя из поставленных целей и задач) разрабатывается программа онлайн-курса, формируется и адаптируется для дистанционного формата обучения учебный материал, творческие проекты и проверочные задания, продумывается форма и содержание самих видео лекций.

Этап 3. Съемка видеосюжетов. Прежде чем приступать к съемкам видеолекции, целесообразно сделать пробное видео, которое позволит предвосхитить многие проблемы. Например, станет понятно, насколько повествующий преподаватель органично смотрится в кадре и удерживает внимание зрителя, что в дальнейшем обусловит использование нескольких камер или необходимость включения в видеосюжет (на этапе монтажа) дополнительного материала.

Этап 4. Разработка проверочных мероприятий. Создание проверочных заданий, тестов, творческих проектов, прежде всего, должно быть обусловлено заявленными результатами обучения. На сегодняшний день нет идеального решения задачи объективной оценки уровня сформированных компетенций в сфере музыкального образования. Однако существуют эффективные формы проверки музыкальной подготовки слушателя.

Этап 5. Совершенствование онлайн-курса. В этап совершенствования и коррекции входят такие мероприятия, как изучение данных учебной аналитики, создание комментариев для пояснения трудных фрагментов курса, доработка учебного контента, исправление заданий (если потребуется) и др.

Создание онлайн-курсов и гибкое внедрение их в образовательный процесс позволит решить актуальную задачу подготовки кадров в сфере музыкального образования, обладающих потенциалом не только для участия в жизни современного smart-общества, но и для активного и креативного развития такого общества.

КРИТЕРИИ smart-ОБУЧЕНИЯ В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Построение музыкального образовательного процесса с использованием ДО и сервисов Интернета предоставляет возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин, с учетом непрерывного (онлайн) обновления содержания обучения. Поэтому, smart-обучение является одним из приоритетных направлений в музыкальном образовании, т. к. применение данной технологии позволяет отслеживать широкий круг источников информации, гибко и оперативно реагировать на произошедшие изменения как в изучаемой сфере, так и в самом объекте обучения. Именно активное изучение и анализ вектора интересов педагога-музыканта позволяют эффективно повышать его профессиональный уровень на протяжении всего периода активной деятельности.

Основные критерии, необходимые для формирования качественного smart-обучения в музыкально-образовательном процессе.

Доступность. Критерий *доступности* является одним из основных, т.к. обеспечивает взаимодействие между педагогом-музыкантом и информационной образовательной средой. Возможность активно взаимодействовать в виртуальном пространстве, быть в постоянном поиске новой информации, принимать участие в обсуждении актуальной проблемы и нахождении решений вне зависимости от времени и места обусловлено наличием «подключения» к виртуальному сообществу посредством сети Интернет. Также использование ИТ позволяет каждому развивать и реализовывать свой творческий, научный и профессиональный потенциал, в том числе для музыкантов с ограниченными возможностями.

Актуальность. Учебно-методический контент, сопровождающий smart-обучение, должен отвечать требованиям современного общества и быть актуальным, а также обладать новизной. Более того, такое обучение должно базироваться не только на актуальной информации, но и на знаниях опережающего характера, которые могут быть построены на предиктивных технологиях и технологиях анализа BigData.

Модульность. Подача учебного контента небольшими блоками, каждый из которых должен заканчиваться контрольным тестированием или практическим упражнением для закрепления материала, облегчает его усвоение, тем самым повышая мотивацию педагогов-музыкантов к обучению. В целом, на изучение каждого блока обучающийся должен потратить не более 15–20 минут. Такие блоки формируются в модули, которые, в свою очередь, заканчиваются итоговым тестированием и практической работой (творческим проектом). Следует отметить, что модули должны быть мобильны и, при необходимости, гибко «перестраиваться» в другие логические образовательные траектории, которые могут быть различны по форме предоставлению учебного контента, уровню его сложности и заключенной в них информации.

Наглядность, конкретность. Данные критерии реализуются за счет формирования учебно-методического контента, адаптированного для smart-обучения в музыкальном образовании. Так, например, основанная на модульном принципе система интерактивных лекций с использованием гиперссылок, мультимедийных материалов и интегрированных заданий для самоконтроля позволяет существенно менять как процесс обучения, так и его результат. Создание электронных библиотек и медиатек

открывают принципиально новые возможности поиска и обработки информации. Наглядность учебного материала предполагает максимальное разнообразие мультимедиа (аудио, видео, графика). Как правило, значительную часть учебно-методического контента занимает видеоматериал, формирование которого также необходимо осуществлять с учетом особенностей smart-обучения (т. е. используются технологии видеозахвата различных экранов, добавляются встроенные тесты, интерактивные элементы и субтитры на разных языках). Такой видеурок должен содержать в себе законченный элемент темы при этом по продолжительности не превышать 20 минут.

Уникальность. Необычная трактовка учебно-методического контента, качественная графика, дизайн, анимационные модели, интерактивные объекты, виртуальные модели, сопровождающие smart-обучение, а также наличие уникальных профессионально ориентированных упражнений, задач, тестов и творческих проектов делает образовательный процесс увлекательным, понятным, а курс – востребованным.

Персональность. Критерий персональности обеспечивает доступность и адаптированность как учебно-методического контента, так и образовательного процесса в целом для каждого педагога-музыканта. Необходимо создание сценария всех учебных мероприятий, которые должны увлекать, побуждать к творческой и научной деятельности. Очевидно, что все участники образовательного процесса имеют разный возраст, уровень образования, индивидуальные особенности восприятия и т. д. Smart-обучение позволяет сделать процесс обучения личностно-ориентированным. Учебный материал предоставляется в соответствии с заданными параметрами (по фиксированному графику или последовательно по мере освоения модулей). Система управления smart-обучением автоматически отслеживает уровень подготовки и направленность предпочтений, обучающихся и предлагает соответствующий материал (упражнения, задания, тесты на закрепления недостаточно качественно усвоенного материала и т. д.).

Социальность. Данный критерий предполагает самостоятельное конструирование обучающимися новых знаний и приобретения опыта в освоении способов действий. Появляется возможность равного взаимодействия всех участников обучения, сопоставление своих достижений с достижениями коллег. Коллективное (в фокус-группах) обсуждение работ и взаимооценивание мотивирует обучающихся, а общение с коллегами делает обучение комфортным и более информативным.

Кросс-платформенность. Соответствие данному критерию позволяет обеспечить независимость smart-обучения от разнообразия электронных устройств и программного обеспечения. Smart-обучение должно быть доступным как для стационарных компьютеров, так и для любых мобильных устройств. Также, доступность образовательных программ должна быть обеспечена вне зависимости от используемых операционных систем, их версий и технических платформ, используемых обучающимися устройствами.

Технологии контроля в дистанционном музыкальном образовании

В условиях функционирования СДО меняются принципы, педагогические подходы, трансформируется методический и учебный материал, а также сама структура, форма и логика проведения занятий, что неизменно приводит к формированию новой сферы – *цифровой педагогики*. Однако проблема создания валидных, надежных форм контроля способных измерить уровень сформированных заявленных компетенций актуальна как для дистанционного, так и для очного музыкального образования.

Среди наиболее часто применяемых форм в СДО является система взаимного оценивания и тестирование. Среди достоинств системы взаимного оценивания можно отметить масштабность: такой метод способен провести оценивание большого количества

выполненных заданий, обмениваться опытом с другими участниками процесса обучения. Студенты не только размещают свои работы (исполнение музыкальных произведений), но и комментируют работы своих сокурсников. Также следует отметить, что одним из основополагающих недостатков данного метода является сомнительная объективность и недоверие к экспертам, в роли которых выступают сами студенты. С большой вероятностью, дистанционные курсы, использующие систему взаимного оценивания как основную, могут иметь низкий показатель (Retention Rate) курса.

Интерактивное тестирование также является одной из часто используемых форм контроля усвоения учебного материала, самым эффективным, совершенным и сложно организованным из которых является адаптивное тестирование. Это обусловлено их способностью максимально точно определить уровень подготовки испытуемого за более короткий срок по времени, т. к. процесс тестирования заканчивается в тот момент, когда достигается максимально возможная точность измерения. При этом следует отметить, что задания для каждого участника формируются индивидуально из предварительно созданной для этого базы, где новые вопросы переоцениваются после каждого шага и подбираются в зависимости от ответа на предыдущие. Однако, среди них нет программ, способных в удобной форме конструировать задания для проверки музыкального слуха, знаний теории музыки, исполнительских навыков и др., что так необходимо в системе музыкального образования. Данную проблему можно решить путем создания серии тестов-заданий (в рамках конкретной платформы ДО), которые помимо стандартных вопросов на знание теоретического материала будут включать и формы диагностики уровня развития музыкального слуха [5].

Существуют различные формы проверки музыкальной подготовки студентов, например: стандартные задания на закрепление теоретических знаний (с одним и более правильным ответом); задания на установление соответствия; задания на определение незнакомого звучащего фрагмента по предоставленным нотным текстам; задания на определение музыкального произведения по предоставленному аудио- или видеоматериалу; задания на составление музыкального фрагмента из предоставленных нотных «пазлов» (без предоставления аудио- или видеоматериала); задания на установление правильной последовательности нотных фрагментов по предоставленному аудио- или видеоматериалу; задания на фрагментарную или полную запись музыкального текста по услышанному аудио- или видеоматериалу; задания на определение частей музыкального произведения по предоставленным нотным фрагментам (главной партии, побочной партии, темы и т. д.); задания на выявление неточности в нотном тексте по предоставленному аудио- или видеоматериалу и др.

Соответствующие рассмотренным критериям инновационные и гибкие образовательные программы, а также формы контроля способны решить актуальную задачу подготовки кадров в сфере музыкального образования, обладающих потенциалом не только для участия в жизни современного smart-общества, но и для активного и креативного развития такого общества.

Использование учебных элементов СДО Moodle при организации контрольных мероприятий в музыкальном образовании позволяет не только предоставить учебный контент, но и реализовать полноценный образовательный процесс в целом, включая организацию контрольных мероприятий.

Как правило, любой учебный элемент (используемый в СДО Moodle) можно применить не только для предоставления контента, но и для проверки усвоенного учебного материала. На основе многолетнего опыта реализации ДО в сфере музыкального образования нами был выделен ряд наиболее эффективных контрольных инструментов

СДО Moodle для применения в музыкальном образовании: задание, тест, семинар, форум, лекция. Выбор производился с учетом особенностей организации учебного процесса в междисциплинарной сфере деятельности – МКТ, затрагивающей и развивающей возможности преподавания музыки и ИТ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 336 с.
2. Горбунова И. Б. Музыкально-компьютерные технологии в системе современного музыкального воспитания и образования // Педагогика и психология, культура и искусство : мат-лы VII Междунар. научно-практ. конф. «Педагогика и психология, культура и искусство: проблемы общего и специального гуманитарного образования»; Мин-во образования и науки РФ; Мин-во культуры РФ; НОУ ВПО «Российский ун-т» (Рос НОУ) Климовский филиал ; УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (БГУКИ), кафедра хореографии. 2013. С. 7–12.
3. Горбунова И. Б. Феномен музыкально-компьютерных технологий в современной культурологической и социогуманитарной теории и практике // Казанский педагогический журнал. 2015. № 5-2 (112). С. 388–395.
4. Горбунова И. Б. Творческий проект в процессе обучения информатике студентов-музыкантов (в условиях педагогического вуза) // Вестник Иркутского гос. тех. ун-та. 2014. № 3 (86). С. 214–221.
5. Gorbunova I., Pankova A. Information Technologies for the Training of Teachers in the Creative Professions // Technology, Innovation and Creativity in Digital Society. St. Petersburg. 2022. С. 705–714.
6. Панкова А. А. Создание онлайн-курсов в условиях реализации музыкального образования // Современное музыкально образование – 2018: мат-лы XVII Междунар. научно-практ. конф. / Российский гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена ; Санкт-Петербургская гос. консерватория им. Н. А. Римского-Корсакова / под общ. ред. И. Б. Горбуновой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена. 2018. С. 329–333.