
**Методика применения информационных и
телекоммуникационных технологий в обучении.
Педагогический дизайн**

УДК [378.016:78.01]:[378.147:004]

Буторина Н. И.

**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МУЗЫКАЛЬНО-
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Наталья Иннокентьевна Буторина

Канд. пед. наук, доцент

nainnrgppi@mail.ru

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-
педагогический», Россия, г. Екатеринбург*

**NEW INFORMATION TECHNOLOGIES ARE
IN MUSICALLY-THEORETICAL PREPARATION OF BACHELORS
OF PEDAGOGICAL EDUCATION**

Natalia Butorina

Candidate of Science, assistant professor of Russian State

Vocational Pedagogical University, Russia, Ekaterinburg

Аннотация. Актуализируется необходимость применения новых информационных технологий в процессе музыкально-теоретической подготовки бакалавров в области музыкально-компьютерных технологий. Указываются возможности использования данных технологий при освоении студентами содержания музыкально-теоретических дисциплин.

***Abstract.** The need to apply new information technologies in the process of musical and theoretical training of bachelors in the field of music and computer technologies is being updated. The possibilities of using these technologies for mastering the content of musical and theoretical disciplines are indicated.*

***Ключевые слова:** новые информационные технологии; музыкально-теоретическая подготовка; студенты-бакалавры.*

***Keywords:** new information technologies; musical and theoretical training; students-bachelors.*

Задачей настоящей статьи является теоретическое обоснование актуальности применения новых информационных технологий в музыкально-теоретической подготовке студентов-бакалавров педагогического образования в области музыкально-компьютерных технологий.

Современной отечественной педагогической литературой проблема применения новых информационных технологий в образовании исследовалась в работах И. М. Агибовой, М. Б. Алексеевой, Н. П. Безруковой, В. А. Гончаровой, Е. А. Докторовой, Л. И. Долинер, Р. Л. Жуковой, И. Г. Захаровой, В. А. Смирновой, Т. Ф. Шитовой и др.

Вопросы использования музыкально-компьютерных технологий в музыкально-художественном образовании представлены в работах А. О. Бельтюкова, Д. Н. Бузун, А. А. Вербицкого, И. Б. Горбуновой, А. А. Коновалова, Л. В. Кордюкова, Е. Ю. Коробейниковой, Т. А. Нежинской, С. Ю. Приваловой, С. И. Сиротина, В. М. Цеханского и др.

Изучение проблемы применения информационных технологий в музыкально-художественном образовании было темой научного исследования кафедры музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения института гуманитарного и социально-экономического образования ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (2010-2015 гг.).

Однако проблема внедрения новых информационных технологий в процесс музыкально-теоретической подготовки студентов-бакалавров Педагогического образования по профилю «Музыкально-компьютерные технологии» сегодня недостаточно изучена. Лишь отдельные её аспекты рассмотрены в работах Н. И. Буториной, Л. В. Кордюковой, И. Б. Горбуновой и др.

В то же время новые информационные технологии, во-первых, обладают значительным потенциалом в оптимизации классических форм и средств музыкально-теоретической подготовки студентов-бакалавров, во-вторых, являются предметным содержанием их профильной музыкально-педагогической подготовки; в-третьих, содержат в себе музыкально-компьютерные технологии – творческую область освоения будущими педагогами-музыкантами, аранжировщиками, композиторами.

Информатизация современного профессионального образования предполагает широкое применение компьютера. Успешность данного процесса в значительной степени зависит от определения места и роли компьютера в образовательном процессе. Сегодня известны несколько моделей информатизации образовательного процесса, среди которых следует отметить такие, как: создание гипермедиа-сочинения и мультимедиа-выступления, работа с готовыми электронными изданиями (электронные учебники и энциклопедии, путеводители, справочники, презентации и т. д.), использование средств Интернета.

Широкое применение новых информационных технологий сегодня является характерной чертой профессионального образования. По мнению М. И. Потеева, эти технологии представляют собой «конкретный способ работы с информацией» и включают в себя совокупность знаний, способ и средства сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте [2, с. 31].

Указанные технологии включают медиа и компьютерные технологии. Первые из них современной наукой определяются, как умение находить, отбирать и применять информацию, поступающую с помощью любых техниче-

ских средств и средств массовой информации (радио, телевидение, а также авторские учебные пособия, созданные на основе этих средств). Компьютерные технологии представляют собой совокупность средств, приемов и методов, основанных на применении компьютерной техники в качестве средства обучения.

Во многом определяя эффективность учебного процесса, современные информационные технологии сегодня становятся неотъемлемой частью профессиональной подготовки бакалавров педагогического образования в области музыкально-компьютерных технологий.

Основой профессиональной подготовки студентов-бакалавров указанного профиля является освоение ими содержания таких классических музыкально-теоретических и музыкально-исторических дисциплин, как: «Сольфеджио», «Элементарная теория музыки», «Гармония», «Анализ музыкальных форм», «История зарубежной музыки», «История отечественной музыки» и т. д.

Как показывает практика, именно на занятиях отмеченных дисциплин особую актуальность приобретает проблема применения новых информационных технологий. Это обуславливается, с одной стороны, значительным потенциалом рассматриваемых технологий в раскрытии и освоении содержания музыкально-теоретических и музыкально-исторических дисциплин, а с другой стороны, объективными факторами доминирования традиционных методов при обучении студентов-бакалавров классическим дисциплинам.

Среди этих факторов следует отметить, прежде всего, направленность музыкально-теоретической подготовки на развитие у студентов традиционных компонентов музыкального опыта через осмысление различных форм и средств музыкального мышления, деятельности и музыкального языка. На занятиях по музыкально-теоретическим дисциплинам традиционным является:

- *формирование* ладового мышления, навыков интонирования и слухового анализа музыкальных построений и фрагментов музыкальной литературы на основе системного подхода;

- *выработка* навыков анализа на слух и записи музыкального диктанта (интервального, аккордового, мелодического, двухголосного, гармонического и т.д.);

- *освоение* практических умений, музыкально-теоретических знаний и их введение в широкий контекст новейших научных представлений о музыке и т.д.

Практика преподавания музыкально-теоретических дисциплин в Российском государственном профессионально-педагогическом университете показывает широкий спектр следующих возможностей применения педагогом-теоретиком новых информационных технологий:

- 1) изучение студентами содержания электронных энциклопедий, хрестоматий, справочников по музыкальной и искусствоведческой тематике («Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», энциклопедия «Музыкальные инструменты мира», «Классическая музыка», «Соната: не только классика» и др.);

- 2) применение программы *PowerPoint* из комплекта стандартных программ *Microsoft Office* (создание, просмотр или редактирование рисунков или отсканированных фотографий) для сканирования нотных текстов, необходимых, к примеру, для организации и осуществления студентами гармонического, целостного или структурного анализа музыкального произведения на занятиях по гармонии, анализу музыкальных форм, истории зарубежной и русской музыки, жанрах и стилях в музыке и т.д.;

- 3) прослушивание аудио- и просмотр видеозаписей симфонической и камерной, инструментальной и вокальной музыки, оперных и балетных спектаклей в форматах CD, mp3, DVD;

4) использование компьютерной программы *Adobe Photoshop* (работа с графическими изображениями) для оформления схем музыкальных форм произведений, а также гармонических и ладотональных планов музыкальных произведений.

Особенно следует подчеркнуть возможности применения *mid*-клавиатуры и музыкально-компьютерных программ на занятиях по музыкально-теоретическим дисциплинам при решении следующих учебных задач:

а) исполнении и записи интервальных цепочек, гармонических последовательностей и фрагментов музыкальных произведений для организации слухового устного и письменного анализа (мелодического, гармонического, фактурного, тембрового) на занятиях по сольфеджио, а также музыкальных произведений для целостного или структурного анализа музыкальных произведений на занятиях по анализу музыкальных форм, истории зарубежной и отечественной музыки и т. д.;

б) подборе аккомпанемента или создании сопровождения-«минус» для гармонической поддержки студентов при выполнении ими заданий по сольфеджио на интонирование одноголосия и многоголосия;

в) сочинении и проигрывании одноголосных и многоголосных музыкальных фрагментов.

Кроме того, при подготовке программно-методического комплекса учебных дисциплин педагог-теоретик использует текстовый редактор *Microsoft Word* и программу *Microsoft Office Fine Reader* в качестве средств создания рабочей программы, учебно-методического пособия («Лабораторного практикума», «Методических рекомендаций и заданий для выполнения контрольных работ», «Планов семинарских заданий» и т. д.) или дидактических раздаточных материалов.

Значительную помощь в работе преподавателя-теоретика могут оказать и нотографические редакторы, к примеру, *Sibelius*. Они сегодня становятся практически незаменимыми при подготовке учебно-методического и дидактического материала, так как позволяют осуществлять набор и последующую

распечатку необходимого нотного текста музыкального произведения или его фрагмента.

Благодаря нотографическим программам и midi-клавиатуре педагог-теоретик может:

- исполнять одноголосные и многоголосные диктанты с использованием различных тембров и их сочетаний на занятиях по учебной дисциплине «Сольфеджио»;
- демонстрировать студентам алгоритм гармонизации мелодии или баса на учебных занятиях по гармонии;
- иллюстрировать музыкальное произведение и его фрагменты при разборе на дисциплинах «Анализ музыкальных форм», «Элементарная теория музыки», «История отечественной музыки» и др.

С другой стороны, преподаватель может предлагать студентам-бакалаврам нотографические редакторы для выполнения практических заданий по элементарной теории музыки и гармонии при построении различных средств выразительности (ладов, интервалов, аккордов, гармонических последовательностей и т.д.), при сочинении мелодии и записи к ней аккомпанемента, а также в процессе гармонизации мелодии и баса. Преимущество такого способа освоения теории музыки студентами состоит в возможности построения предложенных музыкально-выразительных элементов и фрагментов с их одновременным восприятием (слушанием и анализом), что позволяет заместить музыкальный инструмент (фортепиано), традиционно используемый обучающимися в качестве слуховой опоры.

К тому же, в процессе выполнения подобных музыкально-теоретических заданий студенты могут одновременно осваивать основы нотографической записи, необходимые им в дальнейшем при овладении музыкально-компьютерной деятельностью в процессе сочинения и аранжировки полноценных музыкальных произведений различных жанров и стилей.

Следует подчеркнуть возможности применения современных информационных технологий при проведении входного, промежуточного и итогового контроля знаний и умений бакалавров в процессе музыкально-теоретической подготовки. На занятиях музыкально-теоретических дисциплин особое значение приобретают компьютерные тестовые программы (к примеру, «Конструктор тестов»), которые позволяют эффективно реализовывать технологии электронных и мультимедийных тестов.

Мультимедийные технологии также с успехом могут применяться педагогом-теоретиком в процессе создания отдельных презентаций и комплексного мультимедийного сопровождения музыкально-теоретических учебных дисциплин. Эти технологии могут эффективно использоваться не только при объяснении нового материала на аудиторных занятиях по элементарной теории музыки, истории музыки, гармонии, анализу музыкальных форм и т. д., но и в самостоятельной работе студентов-бакалавров. Причём на начальном этапе профессиональной подготовки обучающихся наиболее популярной и доступной для создания подобных мультимедийных технологий является программа *Microsoft Office Power Point*, позволяющая встраивать важные для рассматриваемых дисциплин мультимедийные компоненты (аудио, видео, нотографику и текст).

При организации различных видов учебной деятельности на занятиях по музыкально-теоретическим дисциплинам важным является осуществляемый преподавателем с помощью программы *Nero Edition* технологический процесс подбора аудиоматериалов, составления фонохрестоматий и видеоколлекций из произведений мировой зарубежной и отечественной музыкальной классики и современной музыки.

Широкие возможности в получении необходимого музыкально-теоретического и нотного материала, а также при обмене опытом с коллегами предоставляет педагогу-теоретику *Internet* (электронная почта, сайты, *Internet*-форумы, интернет-конференции и дистанционные конкурсы). Возможности интернета при этом оптимизируют учебный процесс, благодаря

применению преподавателем интерактивных дистанционных форм обучения и осуществлению быстрого взаимодействия между ним и студентом, а также между студентами учебной группы.

В практике музыкально-теоретической подготовки бакалавров педагогического образования, осуществляемой на кафедре музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения в ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» сегодня внедряются такие современные информационные технологии, как:

- мультимедийные презентации, викторины, тесты по истории зарубежной и отечественной музыки, а также сольфеджио, анализу музыкальных форм;
- электронные энциклопедии и учебные пособия по истории музыки;
- электронные обучающие программы по сольфеджио;
- учебные фильмы и видео фильмы по истории музыки и анализу музыкальных форм;
- компьютерные авторские композиции и аранжировки музыкальных произведений для анализа средств музыкальной выразительности;
- нотографическая запись при гармонизации и сочинении мелодий;
- компьютерные программы для воспроизведения, записи и сохранения музыкальных произведений;
- поиск музыкальных произведений в сети *Internet* для восприятия (слушания и анализа музыкального текста).

Успешно апробируются такие формы организации учебной работы, как: интернет-конференции по проблемам применения музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании; интернет-олимпиады по музыке; музыкальные проекты и конкурсы авторских работ, созданных с применением музыкального компьютера и т. д.

Факторами, способствующими успешному применению новых информационных технологий на занятиях музыкально-теоретических дисциплин,

являются: опора педагога-теоретика на уже имеющиеся у студентов знания; привлечение обучающихся к самостоятельному изучению содержания учебных дисциплин с помощью конкретных компьютерных программ; развитие у бакалавров умений ориентироваться в широком объеме информации, анализировать и выделять в ней самое важное и существенное. К тому же, вопросы методологии и методики применения современных информационных технологий в музыкально-теоретической подготовке студентов-бакалавров в области музыкально-компьютерных технологий активно изучаются в рамках учебно-исследовательской деятельности бакалавров и магистрантов.

Среди учебно-исследовательских тем выпускных квалификационных работ можно отметить такие темы, как: «Электронная тестовая технология на занятиях учебной дисциплины “История зарубежной и отечественной музыки”», «Технологии электронного тестового контроля знаний студентов по дисциплине “История зарубежной и отечественной музыки”», «Мультимедийная презентация как дидактическое средство на занятиях по учебной дисциплине “Анализ музыкальных форм”», «Программное обеспечение дистанционной эвристической олимпиады по музыке», «Электронный курс лекций по дисциплине “Гармония”», «Программа *Sibelius* как средство развития гармонического слуха на занятиях по сольфеджио» и т. д. Реализация учебно-исследовательских работ, нацеленных на внедрение современных информационных технологий в практику музыкально-теоретической подготовки бакалавров, позволяет разрабатывать и апробировать разнообразные современные информационные технологии практически на всех музыкально-теоретических дисциплинах при подготовке студентов-бакалавров в области музыкально-компьютерных технологий.

В заключение статьи необходимо привести некоторые возможности музыкально-компьютерных технологий, предлагаемые И. Б. Горбуновой для музыкального обучения. С успехом эти возможности могут реализовыв-

ваться и в музыкально-теоретической подготовке студентов-бакалавров педагогического образования.

Автор статьи «Феномен музыкально-компьютерных технологий как новая образовательная творческая среда» указывает, что рассматриваемые технологии: существенно «активизируют развитие музыкального слуха и мышления»; «автоматизируют практические занятия по развитию музыкальных способностей, чтению нот с листа»; оптимизируют «контроль за усвоением пройденного материала»; развивают «практические навыки в области композиции и аранжировки»; позволяют изучать «принципы формообразования, исследовать тембры, темпы и другие элементы музыкальной речи»; предоставляют возможность «анализировать музыкальные произведения, исследовать и сравнивать музыкальные стили и жанры»; создавать учебные информационные системы, программы и пособия и т.д. [с. 128-129].

При всей актуальности рассматриваемой проблемы применения современных информационных технологий в музыкально-теоретической подготовке студентов-бакалавров педагогического образования в области музыкально-компьютерных технологий, следует подчеркнуть, что активно внедряемые новые информационные технологии не могут полностью заменить педагога-теоретика в профессиональном обучении студентов-бакалавров. Однако при условии целенаправленного, методологически и методически обоснованного использования данных технологий, они могут помочь в решении специфических задач музыкально-теоретических дисциплин и в оптимизации учебного процесса в целом, делая его современным, эффективным и интересным.

Компьютерная техника и современная компьютерная технология сами по себе не могут создать новое искусство, новую музыкальную творческую практику, новые формы профессионального музыкального образования. Но новые информационные технологии, как справедливо отмечает М. И. Потеев, предоставляют традиционному искусству и современному образованию «огромные небывалые выразительные возможности», совершенствующие

форму и открывающие новые содержательные возможности художественного мышления» [2, с. 113]. При целенаправленном использовании данные технологии могут стать средством воспитания современного педагога-музыканта, формирования его художественного вкуса, развития творческих способностей и целостного гармонического формирования личности.

Итак, сегодня у педагога-теоретика российского вуза появились инновационные дидактические средства – современные информационные технологии, а вместе с ними и новая профессиональная задача – их освоение, разработка и внедрение с целью оптимизации музыкально-теоретической подготовки будущего педагога-музыканта. Решение этой задачи, на наш взгляд, во многом будет способствовать не только эффективной профильной подготовке бакалавров в области музыкально-компьютерных технологий, но и успешной передаче современному поколению инновационного опыта постижения высокохудожественных образцов музыкальной культуры и, в конечном счете, формированию ценностных ориентиров в области музыкального искусства и образования.

Теоретические положения и практические примеры использования новых информационных технологий могут использоваться при обучении не только музыкально-теоретическим дисциплинам и предметам в учреждениях музыкально-художественного и музыкально-педагогического образования всех типов и уровней, но также в общем образовании, на факультетах повышения квалификации учителей музыки и преподавателей-теоретиков.

Перспективы дальнейших научных разработок по предложенной теме могут быть связаны с практическим исследованием процесса применения конкретных информационных технологий и/или их комплексов. При этом исследователям необходимо исходить, прежде всего, из содержания и возможностей решения специфических целей и задач музыкально-теоретической подготовки студентов-бакалавров.

Список литературы

1. Парфенова, А. С. Перспективы перехода художественного образования на дистанционные образовательные технологии с элементами экспертных систем [Текст] / А. С. Парфенова, И. А. Сулова // Информационные технологии в художественном образовании : сб. материалов научно-практической конференции. – Екатеринбург : РГППУ, 2007. – С. 144– 46.

2. Потеев, М. И. Информационные технологии, их классификация, использование в обучении, проектирование и сопровождение [Текст] / М. И. Потеев // Образование и наука. Приложение к журналу. Известия Уральского отделения Российской академии образования. – № 3 (27). – 2004. – С. 13–24.

3. Горбунова, И. Б. Феномен музыкально-компьютерных технологий как новая образовательная творческая среда [Текст] / Горбунова И. Б. // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. Москва, 2004. – С. 123-137. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-muzykalno-kompyuternyh-tehnologiy-kak-novaya-obrazovatel'naya-tvorcheskaya-sreda> (дата обращения: 13.01.2018).

УДК 377.112:[377.132.1:004.738.1]

Доровских В. Н., Уткина С. Н.

САЙТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ЛОГИСТИКИ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ТЕХНИКУМА

Валентина Николаевна Доровских

dorovskikh.valya@mail.ru

*ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный
техникум» Россия, г. Екатеринбург*

Светлана Николаевна Уткина

кандидат педагогических наук, доцент