

## **Новые исследования в компьютерной технологии педагога музыканта по теории и практиканта - студента магистратуры**

Ислом Илхом ўғли Ахтамов  
Бухарский международный университет

**Аннотация:** В статье рассматриваются современные исследования в области компьютерных технологий, применяемых в педагогике музыки, особенно в подготовке магистрантов. Раскрываются направления цифровизации теоретического и практического музыкального обучения, а также значимость цифровой компетентности преподавателя-музыканта. Обосновывается необходимость интеграции цифровых платформ, программ и мультимедийных средств в процесс формирования профессионального мышления у магистрантов.

**Ключевые слова:** музыкальная педагогика, компьютерные технологии, цифровая грамотность, мультимедиа, цифровое обучение, педагог-музыкант, интерактивное обучение, музыкальное образование.

## **New research in computer technology of a teacher-musician in theory and a trainee - a student of the master's degree**

Islom Ilkhom ugli Akhtamov  
Bukhara International University

**Abstract:** The article considers modern research in the field of computer technologies used in music pedagogy, especially in the training of master's degree students. The directions of digitalization of theoretical and practical music education, as well as the importance of digital competence of a teacher-musician are revealed. The need for the integration of digital platforms, programs and multimedia tools in the process of forming professional thinking in master's degree students is substantiated.

**Keywords:** music pedagogy, computer technologies, digital literacy, multimedia, digital learning, teacher-musician, interactive learning, music education

Современные тенденции в музыкальном образовании связаны с активным внедрением цифровых технологий, которые меняют не только методы преподавания, но и сам характер взаимодействия между педагогом и

обучающимся. Особенно важным становится исследование компьютерных технологий в контексте подготовки магистрантов-музыкантов, сочетающих как теоретическую, так и исполнительскую или педагогическую практику.

Магистратура в музыкальной сфере всё чаще требует не только углублённого знания музыкальной теории, но и способности применять цифровые инструменты для анализа, создания, обработки и преподавания музыки. В этой связи возрастает роль цифровой компетентности педагога, способного не только объяснять сложные музыкально-теоретические категории, но и использовать технологии как средство обучения.

Новые исследования в этой области затрагивают несколько направлений:

1. Применение специализированных программных средств в теории музыки. Современные педагогические программы, такие как Sibelius, Finale, MuseScore, Auralia, EarMaster, предоставляют возможности для написания партитур, слухового анализа, создания гармонических схем и проведения упражнений по сольфеджио. Преподаватель-музыкант должен уметь не только использовать эти программы, но и методически грамотно внедрять их в учебный процесс.

2. Интерактивное обучение и мультимедийные презентации. Цифровые технологии позволяют представлять абстрактные музыкальные понятия в наглядной форме. Видеоуроки, анимации, визуализаторы звука, спектрограммы - всё это делает обучение более доступным и современным. Особенно это важно в магистратуре, где студент уже должен быть вовлечён в исследовательскую и педагогическую практику.

3. Использование цифровых платформ для совместного обучения. Такие ресурсы, как Google Classroom, Moodle, Zoom, позволяют магистрантам преподавать, делиться материалами, проводить опросы, устраивать обсуждения, что формирует навыки цифровой педагогики. Преподаватель, в свою очередь, моделирует цифровую образовательную среду, где студент может как учиться, так и преподавать.

4. Музыкальный анализ с помощью цифровых технологий. Например, использование программ Sonic Visualiser, AudioSculpt, Capstan, позволяет анализировать аудио, выявлять временные, динамические и тембровые особенности музыкального материала. Это особенно ценно для исследовательской работы в магистратуре, связанной с интерпретацией произведений и сравнительным анализом.

5. Технологии в композиции и аранжировке. Магистранты, работающие как композиторы или аранжировщики, всё чаще используют DAW (Digital Audio Workstation) - Logic Pro, Cubase, FL Studio, Reaper и другие. Такие платформы позволяют создавать высококачественные музыкальные проекты,

взаимодействовать с виртуальными инструментами, записывать и обрабатывать звук, что становится неотъемлемой частью современной профессиональной подготовки.

6. Цифровое портфолио и самопрезентация. Один из ключевых аспектов - формирование цифрового педагогического и творческого портфолио. Магистранты учатся представлять свои работы, выкладывать записи, создавать презентации, оформлять методические материалы. Это необходимо для карьерного роста, участия в конференциях, грантах и научных проектах.

7. Моделирование педагогических ситуаций. Использование симуляторов, видеокейсов, цифровых методических игр позволяет отработать педагогические навыки в контролируемой среде. Например, платформа Mozaik Education или Noteflight Learn предоставляет возможности создания собственных уроков, которые могут быть апробированы на практике.

Таким образом, новые исследования в области цифровых технологий в музыкальной педагогике касаются не только применения программ, но и переосмысления всей образовательной модели. Магистрант становится не только потребителем знаний, но и активным участником цифрового образовательного пространства. Его подготовка требует междисциплинарного подхода - сочетания музыковедения, педагогики, информационных технологий и креативных практик.

Эффективное применение компьютерных технологий возможно только при наличии цифровой педагогической культуры у преподавателя. Это включает в себя как технические навыки, так и методическое мышление: как технология помогает достичь целей обучения, какие формы обратной связи возможны, как адаптировать материалы под уровень и стиль мышления студента.

В заключение следует подчеркнуть, что цифровизация музыкального образования - не временная тенденция, а устойчивый вектор развития. Исследования в этой сфере продолжаются и предполагают постоянное обновление методик, программ, форматов взаимодействия. Магистрант, как будущий педагог, исследователь и музыкант, должен быть готов к этой гибкости и технологической грамотности.

### **Использованная литература**

1. К.Б.Холиков. Развитие музыкального материала контрапунктических голосах произведения. Science and Education 3 (1), 553-558
2. К.Б.Холиков. проблематика построения современных систем мониторинга объектов музыкантов в сфере фортепиано. Scientific progress 2 (3), 1013-1018

3. К.Б.Холиков. Гармония к упражнению голоса их роль в регуляции мышечной деятельности при вокальной музыки. Scientific progress 2 (3), 705-709
4. К.Б.Холиков. Область применения двойные фуги. Scientific progress 2 (3), 686-689
5. К.Б.Холиков. Музыкально театральные драмы опера, оперетта Science and Education 3 (2), 1240-1246
6. К.Б.Холиков. Фактуры, музыкальной формы, приводящие к структурной, драматургической и семантической многовариантности произведения. Scientific progress 1 (4), 955-960
7. К.Б.Холиков. О принципе аддитивности для построения музыкальных произведения. Science and Education 4 (7), 384-389
8. К.Б.Холиков. Своеобразие психологического рекомендация в вузе по сфере музыкальной культуре. Science and Education 4 (4), 921-927
9. К.Б.Холиков. Обученность педагогике к освоению учащихся сложным способам деятельности. Science and Education 5 (2), 445-451
10. К.Б.Холиков. Уровень и качество усвоения предмета музыки, закрепление памяти и способности учащихся. Science and Education 5 (2), 452-458
11. К.Б.Холиков. Сложная система мозга: в гармонии, не в тональности и не введении. Science and Education 4 (7), 206-213
12. К.Б.Холиков. Звуковой ландшафт человека и гармоническая структура головного мозга. Science and Education 6 (1), 21-27
13. К.Б.Холиков. Приёмы формирования музыкально теоретический интересов у детей младшего школьного возраста. Science and Education 4 (7), 357-362
14. К.Б.Холиков. Возможность использования этнически сложившихся традиций в музыкальной педагогике. Science and Education 4 (7), 345-349
15. К.Б.Холиков. Преобразование новых спектров при синхронном использование методов и приёмов музыкальной культуре. Science and Education 4 (7), 107-120
16. К.Б.Холиков. Организация учебного сотрудничества в процессе обучения теории музыки младших школьников. Science and Education 4 (7), 363-370
17. К.Б.Холиков. Конструирование потока информации в балансировке разделения познания и поведение абстрактного воздействия на мозг человека. Science and Education 6 (1), 28-34

18. К.Б.Холиков. Динамическая обработка музыкального тембра и ритма в гипоталамусе мозга, переработка в рефлекторной дуге. Science and Education 6 (1), 65-70
19. К.Б.Холиков. Влияние классической музыки в разработке центральной нервной системы. Science and Education 6 (1), 49-56
20. К.Б.Холиков. Некоторые новые вопросы, связанные с применением методов и приёмов музыки в общеобразовательной системе. Science and Education 4 (7), 100-106
21. К.Б.Холиков. Музыкально компьютерные технологии, «музыкальный редактор» в науке и образовании Узбекистана. Science and Education 4 (7), 130-141
22. К.Б.Холиков. Диалоговые методы определения тональностей (не по квинтовому кругу). Science and Education 4 (7), 198-205
23. К.Б.Холиков. Музыкально педагогические приёмы по улучшению освоения учебного материала в школе. Science and Education 4 (7), 338-344
24. К.Б.Холиков. Музыкальная идея и создание новых идей, его развитие. Science and Education 5 (6), 129-136
25. К.Б.Холиков. Система грамматических форм полифонии, свойственных для классической многоголосной музыки. Science and Education 5 (11), 137-142
26. К.Б.Холиков. Искажения при синхронном направлении двух голосов в одновременной системе контрапункта и их решение. Science and Education 5 (11), 143-149
27. К.Б.Холиков. Три новые версии дефиниции формулировки мажора и минора. Science and Education 5 (11), 150-157
28. К.Б.Холиков. Совокупность идей и понятий, определяющих стиль написания ноты в компьютерной программе Сибелиус 9. Science and Education 5 (10), 171-178
29. К.Б.Холиков. Правила пользования печатными или электронными вариантами пользования музыкального редактора «финал». Science and Education 5 (10), 179-185
30. К.Б.Холиков. Обобщенные функции связок при исполнении академического пения включающей преобразования фальцета и вибрационной функции. Science and Education 5 (11), 287-292