

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УЛУЧШЕНИЕ ВОКАЛЬНЫХ ДАННЫХ УЧАЩИХСЯ

Муратбаев Ислам Алишерович

Стажер преподаватель

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Кафедра «искусства».

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13921513>

Аннотация. Искусственный интеллект (ИИ) стремительно проникает в различные сферы жизни, включая образование и музыку. Вокальное обучение, как важный аспект музыкального образования, также не остается в стороне. Современные технологии позволяют использовать ИИ для анализа и улучшения вокальных данных учащихся, что открывает новые горизонты для педагогов и студентов.

Ключевые слова: вокал, искусственный интеллект, интерактивность.

INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON IMPROVING STUDENTS' VOCAL PERFORMANCE

Abstract. Artificial intelligence (AI) is rapidly penetrating various spheres of life, including education and music. Vocal training, as an important aspect of music education, is also not left aside. Modern technologies make it possible to use AI to analyze and improve students' vocal abilities, which opens up new horizons for teachers and students.

Keywords: vocals, artificial intelligence, interactivity.

Технологии ИИ в вокальном обучении очень востребованы. Современные системы ИИ используют алгоритмы машинного обучения и обработки звука для анализа вокальных данных. Программное обеспечение может оценивать pitch (высоту звука), тембр, ритм и другие параметры исполнения. Это позволяет выявлять сильные и слабые стороны вокалиста, предоставляя детализированную обратную связь.

Искусственный интеллект позволяет создавать персонализированные тренировочные программы, адаптированные к индивидуальным потребностям учащихся.

На основе анализа данных ИИ может рекомендовать упражнения, которые помогут улучшить конкретные аспекты вокала, такие как дыхание, интонация или артикуляция.

ИИ может анализировать индивидуальные вокальные данные учащихся, выявляя их сильные и слабые стороны. Это позволяет создавать персонализированные тренировочные программы, адаптированные к потребностям каждого ученика.

Персонализированное обучение в вокальном обучении с использованием искусственного интеллекта (ИИ) предлагает множество преимуществ, позволяя каждому учащемуся развивать свои навыки в индивидуальном темпе и по уникальной программе.

Вот основные аспекты этого подхода:

1. Индивидуальная оценка. ИИ анализирует вокальные данные каждого ученика, включая высоту звука, тембр, ритм и артикуляцию. На основе этих данных система может выявлять сильные и слабые стороны, предоставляя детализированную оценку навыков.

2. Адаптивные тренировочные программы. На основе анализа ИИ может создавать персонализированные тренировочные планы, учитывающие уровень навыков, цели и

предпочтения учащегося. Это позволяет сосредоточиться на конкретных областях, требующих улучшения.

3. Целевые задания. Учащиеся могут получать задания, которые соответствуют их текущему уровню и интересам. Это может включать выбор песен для исполнения, которые соответствуют их стилю и жанру, а также задания на развитие конкретных техник.

4. Мониторинг прогресса. ИИ отслеживает прогресс учащихся, предоставляя регулярные отчеты и рекомендации. Это позволяет учащимся видеть свои достижения и корректировать свои цели, что способствует мотивации.

5. Гибкость и доступность. Персонализированное обучение может быть доступно в любое время и в любом месте через мобильные приложения. Это дает возможность заниматься вокалом в удобное время, что особенно важно для занятых студентов.

Персонализированное обучение с использованием ИИ делает процесс вокального обучения более эффективным и доступным. Этот подход позволяет учитывать уникальные потребности и предпочтения каждого ученика, что способствует более глубокому освоению вокальных навыков и повышению мотивации.

Искусственный интеллект (ИИ) оказывает значительное влияние на улучшение вокальных данных учащихся в нескольких ключевых аспектах. Алгоритмы ИИ могут анализировать записи исполнения, выявляя области, требующие улучшения. Это может включать в себя анализ интонации, динамики и артикуляции, что способствует более глубокому пониманию вокальных техник.

Анализ исполнения в контексте вокального обучения с использованием искусственного интеллекта включает несколько ключевых аспектов:

1. Анализ интонации. ИИ может точно оценивать высоту звука, которую исполняет вокалист. Это позволяет выявлять проблемы с интонацией, такие как фальшивые ноты или неустойчивый тон. Учащиеся могут видеть, где они отклоняются от целевой ноты и как это влияет на общее исполнение.

2. Тембр и динамика. Анализ тембра помогает определить уникальные характеристики голоса исполнителя. ИИ может оценивать динамические изменения, такие как громкость и интенсивность, что позволяет учащимся работать над выразительностью исполнения.

3. Артикуляция и дикция. ИИ может анализировать четкость произношения и артикуляцию слов. Это важно для вокалистов, так как хорошая дикция способствует лучшему восприятию текста песни.

4. Ритм и синкопация. Анализ ритма позволяет выявлять проблемы с временными аспектами исполнения. ИИ может отслеживать, насколько точно вокалист следует заданному ритму, а также выявлять моменты, где требуется улучшение.

5. Структура исполнения. ИИ может анализировать общее исполнение, включая структуру песни, переходы между частями и эмоциональную выразительность. Это помогает учащимся лучше понимать, как создавать целостное исполнение.

6. Сравнительный анализ. Некоторые платформы позволяют сравнивать исполнение учащегося с эталонными записями профессиональных исполнителей. Это дает

возможность увидеть, в каких аспектах необходимо улучшение и какие техники можно заимствовать.

Анализ исполнения с помощью ИИ предоставляет учащимся ценную информацию о их вокальных навыках. Это позволяет не только выявлять слабые места, но и отслеживать прогресс, что делает обучение более целенаправленным и эффективным.

Заключение

В целом, применение искусственного интеллекта в вокальном обучении открывает новые возможности для учащихся, делая процесс более эффективным, доступным и адаптированным к индивидуальным потребностям. Это сочетание технологий и традиционных методов обучения способствует более глубокому освоению вокальных навыков.

REFERENCES

1. Алексеева Л.Л. Искусственный интеллект и музыкальное образование. <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-muzykalnoe-obrazovanie>.
2. Развитие ИИ в музыке: трансформация вокала. <https://makebestmusic.com/ru/blog/the-rise-of-ai-in-music-transforming-vocal-production>.
3. "Artificial Intelligence in Music" - Эта книга рассматривает различные аспекты применения ИИ в музыке, включая вокальное обучение и анализ.