

СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОКАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЦОР

Ван Юйфэн

Аспирант, Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы, г. Уфа
q478183558@gmail.com

A STRUCTURAL AND SUBSTANTIVE MODEL OF EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT FOR STUDENTS' VOCAL DEVELOPMENT BASED ON THE DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

Wang Yufeng

Summary: The article presents a structural and substantive model of educational and methodological support for the vocal development of students who do not have special vocal training and do not study in the direction of "Vocal art". D.E. Ogorodnov's concept of musical and singing education, which presupposes consistent and accessible development of vocal skills, and V.P. Morozov's resonant technique of voice formation, which ensures careful and effective formation of the singing voice, are used as a theoretical basis. The developed model combines traditional methods with digital educational resources: spectral analysis programs, mobile applications for voice recording and visualization, and online platforms for independent work. The novelty of the research lies in the integration of classical vocal teaching techniques and modern digital tools into a single model aimed at an unprepared audience. The model includes targeted, meaningful, procedural, and evaluative-effective components that provide a systematic approach to vocal development. The results of the pedagogical experiment conducted on a sample of 42 students showed positive dynamics in the experimental group: an increase in intonation accuracy was 23%, sound quality - 18%, awareness of breathing control - 27%, independence in classes - 35%, motivation - 30%. In the control group, which was engaged in the traditional method, the increase in these indicators was lower.

Keywords: vocal development, digital educational resources, structural and content model, vocal pedagogy, digital technologies.

Аннотация: В статье представлена структурно-содержательная модель учебно-методического обеспечения вокального развития студентов, не имеющих специальной вокальной подготовки и не обучающихся по направлению «Вокальное искусство». В качестве теоретической основы использованы концепция музыкально-певческого воспитания Д.Е. Огороднова, предполагающая последовательное и доступное освоение вокальных навыков, и резонансная техника голосообразования В.П. Морозова, обеспечивающая бережное и эффективное формирование певческого голоса. Разработанная модель объединяет традиционные методики с цифровыми образовательными ресурсами: программами спектрального анализа, мобильными приложениями для записи и визуализации голоса, онлайн-платформами для самостоятельной работы. Новизна исследования заключается в интеграции классических вокально-педагогических методик и современных цифровых инструментов в единую модель, ориентированную на неподготовленную аудиторию. Модель включает целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-результативный компоненты, обеспечивающие системный подход к вокальному развитию. Результаты педагогического эксперимента, проведенного на выборке из 42 студентов, показали положительную динамику в экспериментальной группе: прирост интонационной точности составил 23%, качества звука - 18%, осознанности управления дыханием - 27%, самостоятельности в занятиях - 35%, мотивации - 30%. В контрольной группе, занимавшейся по традиционной методике, прирост этих показателей был ниже.

Ключевые слова: вокальное развитие, цифровые образовательные ресурсы, структурно-содержательная модель, вокальная педагогика, цифровые технологии.

Введение

Проблема вокального развития студентов, не имеющих специальной музыкальной подготовки, длительное время оставалась на периферии педагогических исследований. Традиционная вокальная педагогика, ориентированная на подготовленных обучающихся, предполагает наличие у студента начальных навыков звукообразования, развитого музыкального слуха и понимания основ голосовой техники. Однако в современной системе высшего образования всё чаще

возникает потребность в развитии певческих навыков у студентов самых разных направлений подготовки. В данном случае возникает проблема отсутствия адаптированных методик и соответствующего учебно-методического обеспечения. В современных условиях цифровая трансформация образования открывает новые возможности для решения этой проблемы. Цифровые платформы, программы спектрального анализа и симуляторы виртуальной сцены служат для оптимизации различных аспектов обучения вокалу. Они расширяют способности учащихся к самостоятельной работе и углублению инди-

видуального вокального анализа. Но на практике в общем музыкальном образовании эти технологии используются мало, что обусловлено неготовностью педагогов. Цель исследования: на основе теоретического анализа и обобщения опыта применения цифровых образовательных ресурсов разработать и апробировать структурно-содержательную модель учебно-методического обеспечения вокального развития студентов невокальных специальностей. Новизна исследования заключается в интеграции классических вокально-педагогических методик и современных цифровых инструментов в единую модель, ориентированную на неподготовленную аудиторию.

Материалы и методы исследования

Теоретической основой исследования послужили научные публикации по проблематике вокальной педагогики, цифровизации музыкального образования и применения информационно-коммуникационных технологий в обучении вокалу. В ходе исследования применялись методы системного и структурно-функционального анализа, метод моделирования использовался для построения концептуальной модели. Для апробации модели был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 42 студента, не имеющие специальной вокальной подготовки.

Результаты и обсуждения

Исследование базируется на методическом наследии Д.Е. Огороднова и В.П. Морозова. Это не случайно, так как оба автора разрабатывали свои подходы в расчёте на аудиторию, не обладающую специальными вокальными данными. Концепция музыкально-певческого воспитания Д.Е. Огороднова, сформировавшаяся ещё в 1970-х годах в общеобразовательной школе, изначально была ориентирована на массового ученика и ставила главной задачей бережное воспитание голоса, обогащение его естественного тембра и обучение эстетически красивому вокалу. Её цель состояла в воспитании музыкального слуха путём совершенствования голосового аппарата, что предполагает доступность и постепенность в освоении материала. Учебное пособие Д.Е. Огороднова, неоднократно переиздававшееся (последние издания вышли в 2020 и 2023 годах), адресовано студентам педагогических училищ и вузов, а также преподавателям музыки общеобразовательных школ, что делает его особенно применимым для работы с неподготовленными обучающимися [6].

Резонансная теория искусства пения В.П. Морозова, в свою очередь, представляет собой результат обобщения более чем 40-летнего опыта исследования певцов разных профессиональных и возрастных категорий. Как отмечает автор, главное преимущество резонансной

техники заключается в её охранительном характере, так как ротоглоточная и носовая полости являются резонаторами, и именно их правильное использование, а не форсирование гортани, обеспечивает качественное звукообразование [5]. Для неподготовленных студентов эти положения имеют первостепенное значение, поскольку позволяют формировать певческий голос без риска травматизации голосового аппарата, избегая типичных ошибок, связанных с зажатием гортани и перенапряжением голосовых связок.

Анализ современных исследований позволил выделить несколько типов цифровых образовательных ресурсов, применимых в вокальном обучении неподготовленных студентов. Их наименование и краткая характеристика представлены в таблице 1.

Каждый из представленных в таблице типов ресурсов выполняет специфическую функцию в процессе вокального развития неподготовленных студентов. Программы спектрального анализа и мобильные приложения ориентированы преимущественно на развитие технических аспектов голоса (интонация, звукообразование, самоконтроль), а онлайн-платформы и технологии виртуальной реальности направлены на формирование художественно-исполнительских качеств и сценической культуры. Комплексное использование всех перечисленных ресурсов позволяет обеспечить целостное вокальное развитие студентов, не имеющих начальной подготовки.

Нами была разработана структурно-содержательная модель учебно-методического обеспечения, которая представляет собой целостную систему, включающую четыре взаимосвязанных компонента: целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-результативный (табл. 2).

Далее нами были определены организационно-педагогические условия реализации модели, которые представили на рисунке 1.

Для проверки эффективности разработанной модели нами был проведён педагогический эксперимент по общим правилам [3]. В нем приняли участие 42 студента, не имеющие специальной вокальной подготовки и не обучающиеся по направлению «Вокальное искусство». Участники были разделены на две группы: экспериментальную (22 человека) и контрольную (20 человек). В экспериментальной группе обучение осуществлялось на основе предложенной модели с активным использованием цифровых образовательных ресурсов (программы спектрального анализа Praat и Spectrogram, мобильные приложения для аудиозаписи и визуализации голоса, электронные учебные пособия, онлайн-платформы для самостоятельной работы). В контрольной группе обуче-

Таблица 1.

Типология цифровых образовательных ресурсов в вокальном обучении неподготовленных студентов.

Тип ресурса	Примеры	Функциональное назначение	Значение для неподготовленных студентов
Программы спектрального анализа	Praat, Spectrogram	Визуализация звуковых характеристик голоса (частотный спектр, форманты, динамика)	Позволяет студенту не только слышать, но и видеть собственный голос, компенсируя недостаток развитого внутреннего слуха
Мобильные приложения для записи и анализа голоса	Voice Analyst, Singing Voice Monitor, Vocality	Запись голоса, визуализация высоты и силы звука, анализ интонации, самоконтроль в процессе самостоятельной работы	Способствуют повышению точности интонации, улучшению слухового восприятия и ритмической точности; частота использования напрямую связана с улучшением результатов
Онлайн-платформы и дистанционные форматы обучения	Онлайн-курсы по вокалу, вебинары, мастер-классы, дистанционные репетиции	Доступ к систематизированному учебному материалу, интерактивные упражнения, обратная связь от преподавателя в удалённом формате	Позволяют эффективно развивать вокальные навыки и выразительность пения с акцентом на дыхание, звукообразование, интонацию и чистоту звука
Технологии виртуальной реальности	VR-приложения для симуляции сцены, виртуальные концертные залы	Погружение в атмосферу музыкального произведения, имитация публичного выступления, формирование сценической выдержки	Особенно важно для студентов, не имеющих опыта публичных выступлений; позволяет почувствовать себя исполнителем на сцене

Источник: составлено автором по данным [2, 4, 7–11]

Таблица 2.

Структурно-содержательная модель учебно-методического обеспечения вокального развития студентов на основе ЦОР.

Компонент модели	Содержание компонента	Цифровые образовательные ресурсы
Целевой	Цель: вокальное развитие студентов невокальных специальностей (формирование базовых певческих навыков, резонансного звукообразования, музыкального слуха, опыта публичного исполнения)	-
Содержательный	Система знаний: теория голосообразования (резонансная техника В.П. Морозова), вокально-технические упражнения (методика Д.Е. Огороднова), работа над художественным образом. Дополнительно: знания о возможностях ЦОР в вокальной педагогике	Электронные учебные пособия, аудио- и видеозаписи эталонных исполнителей
Процессуальный	Методы: показ, объяснение, слуховой контроль, подражание, визуализация звука, аудиозапись и сравнительный анализ, дистанционное обучение. Формы: индивидуальные и групповые занятия, самостоятельная работа, онлайн-репетиции	Программы спектрального анализа (Praat, Spectrogram), мобильные приложения для записи голоса, онлайн-платформы, технологии виртуальной реальности
Оценочно-результативный	Критерии: чистота интонации, качество звука, дикция, артистизм, осознанность управления голосом. Методы диагностики: слуховой контроль, спектральный анализ, аудиозапись, самооценка	Программы для анализа голоса, системы объективной оценки вокальных навыков

Источник: составлено автором

ние строилось по традиционной методике без применения цифровых инструментов. В обеих группах использовались подходы Д.Е. Огороднова и В.П. Морозова, но в контрольной группе они реализовывались исключительно в традиционной форме (показ, объяснение, слуховой контроль).

Диагностика вокальных навыков осуществлялась на начальном и заключительном этапах эксперимента.

Оценивались следующие показатели: интонационная точность, качество звука (тембральные характеристики), осознанность управления певческим дыханием, уровень самостоятельности в занятиях и мотивация к вокальной деятельности (табл. 3).

Как видим из представленных данных, наиболее значимые изменения в экспериментальной группе были зафиксированы в показателях, связанных с осознанным

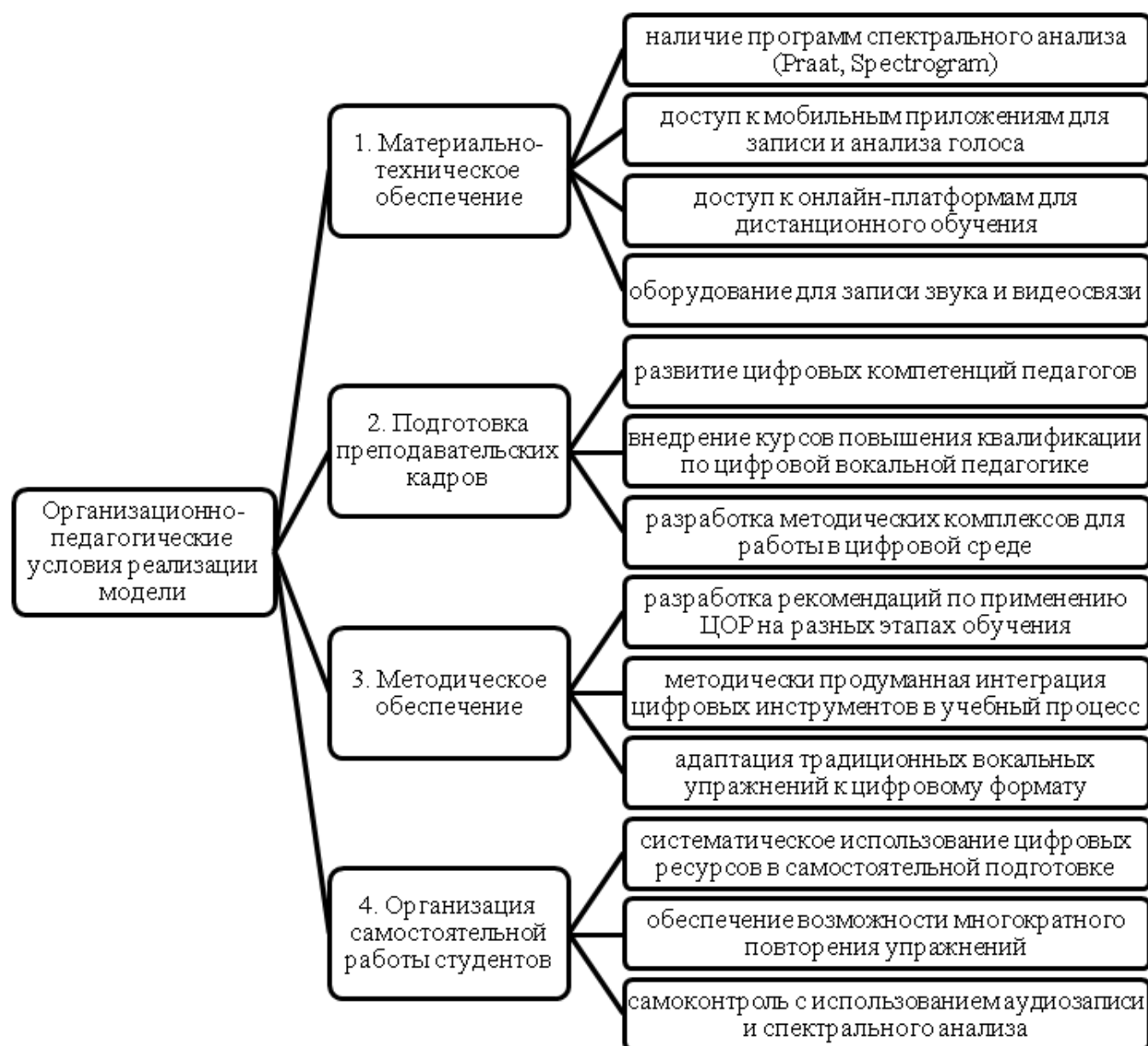


Рис. 1. Организационно-педагогические условия реализации предложенной модели
Источник: составлено автором

Таблица 3.

Сравнительные результаты педагогического эксперимента.

Показатель	Экспериментальная группа (прирост, %)	Контрольная группа (прирост, %)
Интонационная точность	23	9
Качество звука (тембральные характеристики)	18	7
Осознанность управления певческим дыханием	27	10
Уровень самостоятельности в занятиях	35	12
Мотивация к вокальной деятельности	30	8

Источник: составлено автором

контролем собственного голоса. Студенты, использовавшие программы спектрального анализа, могли не только слышать, но и видеть характеристики собственного голоса, то есть более глубоко понимали процессы звукообразования. Как показало исследование, в экспериментальной группе интонационная точность повысилась на 23%, качество звука улучшилось на 18%, осознанность управления певческим дыханием возросла на 27%, самостоятельность в занятиях увеличилась на 35%, а мотивация к вокальной деятельности - на 30%.

В контрольной группе также наблюдались положительные изменения, но менее выраженные. Динамика развития вокальных навыков составила 7-10%, а мотивационный компонент повысился только на 8% (в экспериментальной – на 30%). Уровень самостоятельности повысился на 12% против 35% в экспериментальной группе.

Полученные результаты педагогического эксперимента помогли сформировать ряд выводов о факторах, определяющих эффективность разработанной модели. Главным фактором выступает визуализация звукообразования, которую обеспечивают программы спектрального анализа. Для неподготовленных студентов, не обладающих развитым внутренним слухом, возможность так сказать «увидеть» свой голос становится важнейшим инструментом самоконтроля. Это согласуется с выводами исследований, согласно которым цифровые платформы служат для оптимизации аспектов обучения вокалу, связанных с самостоятельной работой [1].

Вторым фактором мы определили доступность и последовательность методического материала, заимствованная из подходов Д.Е. Огороднова. Он предполагает бережное воспитание голоса и обогащение естественного тембра, что особенно важно для неподготовленных студентов, у которых голосовой аппарат не адаптирован к певческой нагрузке.

В качестве третьего фактора мы выделили охранительный характер резонансной техники В.П. Морозова, которая защищает гортань от перегрузок, что позволяет формировать певческий голос без риска травматизации. Для студентов, не имеющих начальной подготовки, этот аспект приобретает критическое значение.

Дальнейшие исследования в данном направлении могут быть связаны с разработкой конкретных методических рекомендаций по применению цифровых образовательных ресурсов для различных категорий студентов, а также с изучением возможностей технологий искусственного интеллекта для персонализации вокального обучения.

Выводы

Разработанная структурно-содержательная модель учебно-методического обеспечения вокального развития студентов на основе цифровых образовательных ресурсов, объединяющая подходы Д.Е. Огороднова и В.П. Морозова, позволяет эффективно решать задачу вокального развития студентов, не имеющих специальной подготовки. Модель включает целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-результативный компоненты, каждый из которых дополнен цифровыми образовательными ресурсами, адаптированными к потребностям неподготовленной аудитории. Результаты педагогического эксперимента, проведенного на выборке из 42 студентов, показали положительную динамику в экспериментальной группе: прирост интонационной точности составил 23%, качества звука - 18%, осознанности управления дыханием - 27%, самостоятельности в занятиях - 35%, мотивации — 30%. В контрольной группе, занимавшейся по традиционной методике, прирост этих показателей был существенно ниже. Следовательно, данная модель может быть внедрена в образовательную практику высших учебных заведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмедова Ч.И. Адаптивные процессы академического вокального исполнительства в эпоху цифровой трансформации // *Raqamli transformatsiya davrida pedagogik ta'limni rivojlantirish istiqbollari*. – 2025. - № 12. – С. 9–16.
2. Ван Я. Музыкально-компьютерные технологии в самоподготовке китайских студентов-вокалистов к сценическим выступлениям // *Педагогическое образование в России*. – 2026. – № 1. – С. 155–160.
3. Генералов В.А. К вопросу о проведении музыкально-педагогического эксперимента / В.А. Генералов, Т.Н. Торопова // *Традиции и инновации в современном культурно-образовательном пространстве: материалы XII международной научно-практической конференции, Москва, 23 ноября 2021 года*. – Москва: МПГУ, 2022. – С. 215–218.
4. Лу В. Использование цифровых технологий в процессе обучения вокалу // *Вестник Санкт-Петербургской консерватории*. – 2025. – № 2. – С. 192–198.
5. Морозов В.П. Искусство резонансного пения. Основы резонансной теории и техники. – М.: ИП РАН, 2008. – 592 с.
6. Огороднов Д.Е. Методика музыкально-певческого воспитания: учебное пособие. – СПб.: Планета музыки, 2023. – 224 с.
7. Яненко М.А. Формирование вокально-исполнительской культуры студентов средствами образовательных инновационных технологий // *Вестник*

- Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – № 6. – С. 1680–1687.
8. Ban J., Noor A.R. B.M. Empowering Music Education: Leveraging Digital Audio Technology in the Pursuit of Vocal Mastery – A Case Study of the Modern Popular Singing Course // International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development. - 2024. - № 13 (4). – pp. 423–433.
 9. Shi Y. The use of mobile internet platforms and applications in vocal training: Synergy of technological and pedagogical solutions // Interactive Learning Environments. - 2021. - № 31 (11). – pp. 1–12.
 10. Tojakhmedova S.Y. Digital pedagogy in higher education: Redefining teaching and learning in the 21st century // International Journal of Artificial Intelligence. - 2025. - № 5 (6). – pp. 676–680.
 11. Wang X. Digital tools in vocal pedagogy: improving learning efficiency through technological integration // Asia Pacific Journal of Education. – 2026. – №5. - pp. 1–26.

© Ван Юйфэн (q478183558@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»