

На правах рукописи

СИЗОВА Ольга Алексеевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
БАКАЛАВРОВ ПРОФИЛЯ «МУЗЫКА» ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА В
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

5.8.7 – Методология и технология профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Нижний Новгород
2022

Работа выполнена на кафедре «Профессионального образования и управления образовательными системами» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

Научный руководитель:

ГРУЗДЕВА МАРИНА ЛЕОНИДОВНА
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

ТЕНЮКОВА ГАЛИНА ГРИГОРЬЕВНА
доктор педагогических наук, профессор,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева», профессор кафедры
теории, истории, методики музыки и хорового
дирижирования

ЗАЙЦЕВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА
доктор педагогических наук, профессор,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный университет»,
Шуйский филиал, заведующая кафедрой математики,
информатики и методики обучения

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»

Защита состоится 29 сентября 2022 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета 24.2.340.07 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданного на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», по адресу: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 1А, конференц-зал библиотеки ННГУ.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, 603022 Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 1 и на сайте университета по адресу: <https://diss.unn.ru/files/2022/1259/diss-Sizova-1259.pdf>

Автореферат разослан « ___ » _____ 20__ г.

Учёный секретарь диссертационного совета,
доктор педагогических наук, доцент

Лебедева Ольга Васильевна

Актуальность исследования. Для создания качественного и динамичного занятия педагог-музыкант в современных условиях может свободно использовать цифровые сервисы и профильные инструменты для обеспечения уроков по предмету «Музыка» в общеобразовательной школе. От педагога-предметника – в нашем случае от педагога-музыканта – требуется компетентность по применению не только общепедагогических сервисов, но и умение использовать в профессиональной деятельности профильные, профессиональные цифровые ресурсы и инструменты. Для обеспечения слушательской деятельности на уроках музыки становится возможным использование аудио- записей в хорошем качестве, в наиболее удачном исполнении музыкантов, благодаря чему у обучающихся воспитывается чувство музыкального стиля, формируется критическое отношение к прослушиваемому материалу, формируется музыкальный вкус.

С целью создания небольших музыкальных построений, оперативного транспонирования музыкального материала уже существующих произведений в иные тональности, адаптации профессиональных партитур для образовательных целей в общеобразовательной школе, а также для обучения школьников основам нотной грамоты с визуализацией и прослушиванием нотного материала, преподавателю необходимо формировать навыки по использованию специализированных цифровых ресурсов. Для обеспечения исполнительской деятельности (разучивание вокальных, хоровых композиций на уроках музыки) в случае отсутствия или же при неудовлетворительном техническом состоянии акустического музыкального инструмента важно формировать навыки по использованию средств и возможностей виртуальных музыкальных инструментов. Для этого необходимо формирование новых компетентностей, ориентированных на эффективное использование в образовательном процессе по программам творческих профилей, в данном случае по профилю «Музыка», средств цифровых технологий. Процесс обучения по дисциплине «Музыка» в общеобразовательной школе предполагает от учителей умение не только осуществлять исполнительскую деятельность, но и работать с профессиональными цифровыми сервисами и ресурсами. В связи с вышеперечисленным требуется профессиональная компетентность педагога по использованию нотных редакторов, виртуальных музыкальных инструментов, профильных цифровых инструментов в учебном процессе общеобразовательной школы.

В контексте современного социокультурного пространства обществу необходимы профессионалы, свободно ориентирующиеся в сфере культуры и искусства, владеющие средствами творческой направленности в данной области: исполнительством на музыкальном инструменте, владением голосом, – а также способные применять на практике компетенции, востребованные в цифровом пространстве. Возникает необходимость в педагогах-музыкантах нового качества, ориентированных на оперативное реагирование в условиях изменений, происходящих в современной науке и технике. Требуются педагоги, эффективно решающие поставленные задачи при помощи умений, сформированных в период профессиональной подготовки в вузе. Практическое применение цифровых технологий педагогом-музыкантом в образовательном процессе является необходимым в работе с обучающимися.

Обзор научной литературы, указанной ниже, показал, что профессиональную компетентность учителя музыки общеобразовательной школы можно представить как многокомпонентное качество личности, в которое включены: профессионально-педагогическая составляющая, исполнительская составляющая, а также компетентность применения средств цифровых технологий в профессиональной деятельности. Необходимость формирования компетентности использования средств цифровых технологий обусловлена вступлением в силу

профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». В тексте данного документа определены умения и владения педагога, наличие которых является неотъемлемым условием для выполнения трудовых действий. В перечень необходимых владений включаются владения информационными технологиями. В этой связи мы можем предположить, что готовность будущего педагога-музыканта к выполнению профессиональных трудовых действий, в соответствии с профессиональным стандартом, определяется уровнем сформированности компетентности использования средств цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Анализ состояния профессиональной подготовки будущих педагогов-музыкантов показал, что курс цикла общенаучных дисциплин «Информатика и информационные и коммуникационные технологии» базовой части образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Музыка», изучаемой студентами на первом курсе обучения программы бакалавриата, направлен на формирование когнитивного компонента профессиональной компетентности педагога. На данном этапе у обучающегося приобретаются знания об информационных технологиях обработки различных типов данных, о различных способах поиска и представления информации, необходимых для качественного анализа и применения информации предметной области «Искусство».

В рамках курса «Информатика и информационные и коммуникационные технологии» используются традиционные для всех специальностей формы, методы и средства профессиональной подготовки, содержание которых учитывает *необходимость формирования общепользовательских, базовых умений по использованию цифровых технологий в будущей профессиональной деятельности.* Но цель данной дисциплины *не предполагает формирование умений, направленных на использование профильного цифрового инструментария* в деятельности учителя музыки. Данная проблема решается, на наш взгляд, включением в вариативную часть образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Музыка» уровня бакалавриата модуля «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта» блока профессиональных дисциплин, включающего такие дисциплины как «Мультимедийные устройства в музыкальном образовании», «Компьютерные технологии в музыкальном образовании», «Профессиональные информационные системы в музыкальном образовании», «Технологии компьютерной обработки нотного текста», объем данных дисциплин составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Степень разработанности проблемы. Исследование процесса формирования профессиональной компетентности педагога, а также составной ее части – информационной компетентности педагога является одной из актуальных проблем в современной педагогической науке, однако нами не было выявлено исследований, которые бы были направлены на изучение специфики и проблемы процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

На наш взгляд стоит выделить несколько исследований в области изучения процесса формирования профессиональной компетентности педагога-музыканта.

Анализ диссертационного исследования И.Н. Сергиенко показывает, что «профессиональная компетентность педагога-музыканта» – это определенное качество, представляющее собой единство педагогики и музыкального искусства. Сущность данного понятия заключается в требовании к формированию у

будущего специалиста комплекса педагогических и специальных способностей. Также исследователь предлагает выделить в профессиональной компетентности педагога-музыканта четыре основополагающих этапа, к которым относит: теоретико-адаптационный, профессионально-деятельностный, профессионально-творческий и профессионально-исследовательский, которые развиваются по сквозному принципу, и в рамках каждого происходит все более глубокое освоение знаний, умений и навыков, необходимых в реализации будущей профессиональной деятельности.¹

С диссертационном исследовании Н.В. Белоусовой отмечается, что «информационная компетентность педагога-музыканта представляет собой интегративное личностное качество, в основе которого заложено квалифицированное пользование различными электронными, в том числе художественно-образными информационными ресурсами, а также их реализация в практической музыкально-образовательной деятельности. При этом использование информационных технологий предполагает поиск, отбор, анализ, систематизацию, презентацию, передачу и хранение информации. С точки зрения исследователя, информационная компетентность педагога-музыканта заключается в овладении художественно-образной природой, музыкальным языком, средствами музыкальной выразительности, художественными приемами музыкального изложения».² В диссертационном исследовании Е.А. Ложакowej «информационная компетентность педагога-музыканта» является качеством личности, которое выражается в способности и готовности использовать средства информационных технологий в работе со звуком³.

Проведенный нами анализ научной литературы выявил ряд нерешенных проблем и противоречий в специфике формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, а именно мы не обнаружили исследований в области музыкальной педагогики в части педагогического аспекта применения цифровых технологий в профессиональной деятельности, в связи с этим стоит отметить, что исследования вокруг проблемы формирования профессиональной компетентности применения цифровых технологий у будущих учителей музыки в общеобразовательной школе, на данный момент, отсутствуют.

Вместе с теоретическими предпосылками к решению поставленной проблемы сформировались и практические предпосылки решения проблемы формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. В современных условиях реализация образовательных программ по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Музыка» не представляется возможной без использования средств современных цифровых технологий. При этом проблема выбора оптимальных и эффективных средств цифровых технологий в профессиональной деятельности напрямую зависит от уровня сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

¹ Сергиенко И.Н. Становление профессиональной компетентности будущих педагогов-музыкантов в условиях вариативного использования форм обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И.Н. Сергиенко [Место защиты: Саратовский гос. ун-тет им. Н.Г. Чернышевского]. – Саратов, 2015. – 236 с.

² Белоусова, Н.В. Информационные технологии в процессе специальной подготовки педагога-музыканта: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.В. Белоусова [Место защиты: Моск. гор. пед. ун-т]. – М., 2012. – 179 с.: ил. РГБ ОД, 61 12-13/1129

³ Ложакowej, Е.А. Формирование информационной компетентности будущих музыкантов в процессе обучения информатике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.А. Ложакowej [Место защиты: Моск. гор. пед. ун-тет]. – Тула, 2012. – 201 с.: ил.

В ходе проведения исследования нами были изучены аспекты формирования профессиональной и информационной компетентности будущих педагогов-музыкантов; предложено понятие профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий; определены компоненты профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий; разработана авторская методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

В связи с этим актуальность исследования определена **противоречиями между:**

1) потребностью современного цифрового общества в педагогических кадрах, обладающих высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности применения средств цифровых технологий, и недостаточной разработанностью теоретических основ формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий;

2) современным потенциалом цифровых технологий в организации будущей профессиональной деятельности в части проведения уроков музыки и недостаточной практической подготовкой использования этого потенциала в рамках профессиональной подготовки будущих педагогов-музыкантов.

Указанные противоречия определили проблему исследования, которая заключена в вопросе: какой должна быть система формирования профессиональной подготовки будущих учителей музыки в общеобразовательной школе, позволяющая повысить уровень сформированности их профессиональной компетентности по применению средств цифровых технологий? В связи с этим нами была определена тема исследования: «Формирование профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий».

Объектом исследования является процесс профессиональной подготовки будущих педагогов-музыкантов в педагогическом вузе.

Предмет исследования – формирование профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании, а также в разработке и реализации процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что уровень сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий повысится, если процесс обучения будет построен с учетом ключевых направлений использования цифровых технологий в области музыкального образования, а также с учетом выбора форм, методов и средств формирования компонентов профессиональной компетентности педагога-музыканта, основанных на специфических особенностях профессиональной деятельности педагога-музыканта.

Для достижения цели нашего исследования, а также проверки выдвинутой гипотезы были поставлены и решены следующие **задачи:**

1. Изучить состояние проблемы процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

2. Провести анализ понятия профессиональная компетентность бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, исследовать специфику трудовых действий педагога-музыканта в соответствии с Профессиональным стандартом педагога, уточнить понятие профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

3. В соответствии с Профессиональным стандартом педагога определить структуру профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

4. Разработать модель процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. В содержание модели процесса формирования профессиональной компетентности применения цифровых технологий включить: формы, методы и средства, содержание которых интегрировано в область музыкального образования.

5. Разработать методику формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий с учетом выбора форм, методов и средств формирования компонентов.

6. Провести опытно-экспериментальную апробацию разработанной методики формирования компонентов профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, а также убедиться в ее эффективности.

Методологическую основу исследования составляют:

– исследования в области личностно ориентированного подхода (Л.С. Выготский, В.А. Слостенко, В.В. Сериков, А.А. Хлынин);

– исследования в области деятельностного подхода (А.Г. Асмолов, А.Н. Леонтьев);

– исследования в области компетентностного подхода (Н.М. Борытко, В.Н. Введенский, В.Г. Горб, И.А. Зимняя, Д. Мак-Клелланд, Г.К. Селевко, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской, Д.Б. Эльконин и др.).

Теоретической основой исследования являются:

– исследования в области изучения понятия «компетентность» и «компетенция» (В.И. Байденко, Л.Н. Боголюбов, Н.М. Борытко, А.А. Вербицкий, В.Н. Введенский, В.Г. Горб, И.А. Зимняя, И.И. Каверина, В.В. Краевский, О.Е. Лебедев, Д. Мак-Клелланд, А.М. Новиков, Н.А. Прохорова, Г.К. Селевко, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской, Д.Б. Эльконин и др.);

– исследования в области профессиональной компетентности специалистов разных сфер, в том числе педагогов-музыкантов (Э.Б. Абдуллина, В.А. Адольф, Н.М. Борытко, В.Н. Введенский, Э.Ф. Зеер, Н.В. Кузьмина, Г.А. Козберг, А.А. Коновалова, А.К. Маркова, А.А. Печеркина, Н.И. Сергиенко и др.);

– исследования в области изучения проблемы информационной компетентности (А.В. Богданова, Г.А. Гареева, О.Н. Ионова, А.С. Карпеченко, О.А. Кизик, Е.А. Лисогор, Э.Ф. Морковина, У. Роттвелл, Н.Г. Сабитова, А.А. Темербекова, А.В. Хуторской и др.);

– исследования в области изучения проблемы профессиональной информационной компетентности специалистов разных сфер, в том числе педагогов (М.В. Анисимова, Т.Г. Головкин, Л.М. Горбунова, Т.А. Гудкова, О.В. Зайцева, А.Ю. Илясова, В.П. Короповская, М.П. Лапчик, А.Л. Миллер, В.Ю. Никишина, С.А. Пестов, О.Г. Смолянинова, А.А. Темербекова, О.М. Толстых, О.В. Урсова, Е.К. Хеннер и др.);

– исследования в области изучения информационной компетентности педагога-музыканта и в области информационного обеспечения музыкального образования (А.А. Апасов, Н.В. Белоусова, И.А. Большакова, И.Б. Горбунова, И.М. Красильников, Е.А. Ложакова, Т.А. Нежинская, И.В. Феттер и др.);

– нормативно-правовая документация, регламентирующая образовательный процесс в вузе: ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденный Приказом Минобрнауки от 4 декабря 2015 г. №142, ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденный Приказом Минобрнауки от 22.02.2018 г. №121;

– нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность педагога: профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»; ФГОС начального общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 г. №373; ФГОС основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897; нормативные документы в области изучения информатизации: «Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО» (UNESCO ICT Competency Framework for Teachers, или ICTCFT);

– иные законодательные акты Российской Федерации в области образования.

Организация исследования:

Диссертационное исследование проводилось с 2015 по 2022 гг. в три этапа:

– *первый этап, 2015–2017 годы.* Осуществлено теоретико-методологическое исследование нормативно-правовой документации, научной, учебной литературы, различных методических документов, разработан методологический аппарат исследования. Разработана программа проведения исследования. Определена эмпирическая база исследования – ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина» (далее – НГПУ им. К. Минина);

– *второй этап, 2017–2018 годы.* Разработана модель, а также авторская методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий;

– *третий этап, 2018–2022 годы.* На данном этапе осуществлялось внедрение разработанной методики, проверка достоверности и эффективности разработанной методики, в рамках чего также были внесены некоторые поправки и изменения. Были организованы анкетирования, тестирования обучающихся, проверка и измерение уровня сформированности компонентов. Была произведена статистическая обработка данных.

Методы исследования:

В ходе проведения исследования использовались следующие методы:

– *теоретические:* системный анализ научно-методической литературы в области педагогической науки; изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, а также профессионального стандарта педагога; изучение программной и учебной документации; метод декомпозиции в определении структуры профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий; педагогическое моделирование;

– *эмпирические:* наблюдение, анкетирование, тестирование будущих педагогов-музыкантов по проблеме исследования, измерение уровней сформированности компонентов;

– *статистические*: статистическая обработка результатов опытно-экспериментальной работы, их количественный и качественный анализ.

Положения, выносимые на защиту:

1. Профессиональная компетентность бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий является составляющей профессиональной компетентности педагога, которая включает:

– *знание способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»;*

– *способность давать оценку содержанию цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами;*

– *использование цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе.*

2. Структура профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий включает:

– *общепользовательский компонент: знание способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»;*

– *общепедагогический компонент: способность давать оценку содержанию цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами;*

– *предметно-педагогический компонент: способность использовать цифровые технологии музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе.*

3. Модель процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, построенная на системе общедидактических принципов, разработана с учетом выбора форм, методов и средств формирования ее компонентов, основанных на интеграции в будущую профессиональную деятельность педагога-музыканта. Модель включает в себя четыре блока: целевой, содержательный, процессуальный и результативный. Целевой блок представлен тремя сформированными компонентами; содержательный блок определяется этапами формирования компонентов, процессуальный содержит использованные формы, методы и средства обучения.

4. Организационно-педагогическими условиями формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий являются: информационно-образовательная среда вуза, профильные цифровые ресурсы («MuseScore», «MakeMusic Finale» «Melodus», «Noteflight»); цифровые образовательные ресурсы сети Интернет: различные профильные сайты, наполненные информацией в предметной области «Искусство (Музыка)» (электронные библиотеки, каталоги, цифровые ресурсы, цифровые архивы с музыкальным материалом), методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Научная новизна исследования:

– разработана модель процесса профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, в которой определены компоненты, а также формы, методы, средства формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий:

– средствами обучения являлись: цифровые ресурсы, дидактические средства (контрольно-измерительные материалы, тестовые задания, разработанные задания). Были использованы технические средства обучения: компьютер с выходом в Интернет, программное обеспечение («MuseScore», «MakeMusic Finale»), возможности сервисов Youtube, Quizizz, Canva, learningapps.org, Google-аккаунта и др.;

– методы обучения были направлены на повышение мотивации у обучающихся к учебно-познавательной деятельности (информационный поиск, анализ цифровых ресурсов, метод импровизации, метод музыкальных обобщений и др.);

– в процессе формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий применялись использовались актуальные лабораторные работы, деловые игры, мозговой штурм и др.

– разработаны и внедрены в вариативную часть основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Музыка» дисциплины модуля «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта» («Мультимедийные устройства в музыкальном образовании», «Профессиональные информационные системы в музыкальном образовании», «Компьютерные технологии в музыкальном образовании», «Технологии компьютерной обработки нотного текста») с целью формирования общепедагогического и предметно-педагогического компонентов;

– определены формы, методы и средства формирования компонентов профессиональной компетентности в области применения цифровых технологий;

– разработаны критерии оценки уровня сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий;

– разработана и реализована авторская методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, в основу которой заложен: процесс формирования знаний способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»; процесс оценки качества цифровых ресурсов предметной области «Искусство» (источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам; процесс использования цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе;

– определены организационно-педагогические условия формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий: информационно-образовательная среда вуза, профильные цифровые ресурсы, цифровые образовательные ресурсы сети Интернет и др.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в следующем:

– привнесён вклад в развитие теории и практики подготовки будущих учителей музыки общеобразовательной школы, в деятельность которых появилась необходимость внедрения цифровых технологий;

– уточнена сущность профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, под которой понимаем профессиональное качество будущего педагога-музыканта, способствующее: знанию способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»; оцениванию содержания цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами; использованию цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе;

– определена структура профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, включающая общепользовательский компонент – знание способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»; общепедагогический компонент – способность давать оценку содержанию цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами и предметно-педагогический компонент – способность использовать цифровые технологии музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе.

– доказано, что использование средств цифровых технологий в профессиональной подготовке бакалавров профиля «Музыка» в педагогическом вузе является условием формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Практическая значимость результатов исследования:

– разработанная авторская методика внедрена в учебный процесс НГПУ им. К. Минина в рамках реализации ОПОП по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Музыка», а также в учебный процесс Нижегородской государственной консерватории им. М.И. Глинки в рамках ОПОП по профилю подготовки «Музыкальная педагогика»;

– разработаны учебно-методические материалы для обеспечения и сопровождения данной методики (УМК модуля «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта»), использование которой в профессиональной подготовке педагогов-музыкантов приводит к повышению уровня профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий;

– для достижения каждого компонента были специально разработаны практико-ориентированные задания. С целью проведения диагностики были определены три уровня сформированности каждого компонента профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, а также предложена шкала оценивания, выраженная в баллах;

– разработаны измерительные материалы для проведения диагностики как сформированности каждого компонента профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, так и комплексные тестовые задания, в том числе с

открытым типом заданий, направленные на определение степени сформированности компонентов;

– использованные при реализации разработанной методики формы, методы, средства интегрированы в содержание профиля подготовки, а именно учитывают специфику музыкального образования;

– разработанные учебно-методические материалы могут быть использованы для обеспечения образовательного процесса творческих специальностей и направлений подготовки вузов.

Достоверность исследования подтверждается первоначальными данными, а также рациональным и системным применением методов исследования, периодичным измерением полученных результатов на этапах исследования, корреляцией цели исследования, а также используемых методов, использованием эмпирических данных в рамках осуществления опытно-экспериментальной работы.

Апробация результатов исследования представлена:

– участием в семинарах кафедры продюсерства и музыкального образования, кафедры профессионального образования и управления образовательными системами НГПУ им. К. Минина, а также кафедры музыкальной педагогики и исполнительства ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная консерватория им. М.И. Глинки» (ННГК), в рамках которых были внесены корректировки, соответствующие изменения и устранены замечания;

– участием в следующих научных мероприятиях: международная конференция «Искусствознание: наука, опыт, просвещение – 2018», (Москва, 2018); VIII Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «Диалоги о культуре и искусстве»; (Пермь, 2018); Всероссийская научно-практическая конференция «Культура, образование и искусство: традиции и инновации» (Нижний Новгород, 2018, 2019, 2020, 2021); межрегиональная конференция «Инновационная деятельность в образовании» (Нижний Новгород, 2018, 2019, 2021); XV Всероссийская молодёжная научно-практическая конференция с международным участием «Молодежные исследования и инициативы в науке, образовании, культуре, политике» (Биробиджан, 2020);

– участием и организацией ежегодных научно-методических конференций, круглых столов, семинаров кафедры профессионального образования и управления образовательными системами и кафедры продюсерства и музыкального образования НГПУ им. К. Минина;

– публикацией учебно-методического пособия, а также актом о внедрении методики в ННГК.

По теме исследования было опубликовано 7 статей в сборниках научно-практических конференций, 10 статей в журналах из перечня ВАК, 4 статьи в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus.

Структура диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, в который включены 157 наименований.

Основное содержание работы

В содержании **введения** раскрывается актуальность исследования, определяется объект, предмет, установлена цель исследования, поставлены задачи. Определены научная новизна, теоретическая, практическая значимость. Сформулированы гипотеза и противоречия. Описаны методы, этапы исследования.

Первая глава «Теоретико-методологические основы формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка»

педагогического вуза в области применения цифровых технологий» посвящена исследованию структуры и сущности понятия профессиональная компетентность бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. В рамках первой главы нами были проанализированы деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы. По итогам проделанной работы были выявлены ключевые отличительные особенности категорий «компетенция» и «компетентность». На основании проведенного анализа данных понятий было принято решение употреблять термин «компетентность». Рассмотрены различные подходы по определению понятия «профессиональная компетентность педагога», в частности, В.А. Адольф рассматривает профессиональную компетентность как «обобщенное личностное образование, заключающее в себе теоретико-методологическую, культурологическую, предметную, психолого-педагогическую и технологическую готовность к продуктивной педагогической деятельности»⁴.

Проанализированы различные трактовки определения «информационная компетентность»: в диссертационном исследовании А.А. Темербековой уточняется, что информационная компетентность учителя выступает как одна из составляющих профессиональной компетентности, представляющая собой интегральное многоуровневое профессионально значимое личностное образование, которое проявляется в способности оперирования различного рода информацией в педагогической деятельности. Структура информационной компетентности учителя представлена совокупностью ценностно-мотивационного, профессионально-деятельностного и рефлексивно-коммуникативного компонентов. Сущностью информационной компетентности является способность к оперированию поступившей информацией. Данная способность выражается в умении осуществлять поиск, систематизацию, сбор, обработку, а затем использовать в осуществлении информационной деятельности.⁵

В ходе исследования нормативно-правовой документации мы столкнулись со следующей проблемой: в требованиях ФГОС ВО в недостаточном объеме представлены требования к формированию профессиональной компетентности по использованию средств цифровых технологий будущим педагогом, но вместе с тем в содержании Профессионального стандарта педагога, а также в рекомендациях по формированию ИКТ-компетентности учителей (ЮНЕСКО) довольно большее значение отводится необходимости сформированных «умений» педагогов в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности.

Так, Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» включил в перечень необходимых владений педагога обязательное владение информационными и коммуникационными технологиями.

Сложность исследования состоит в том, что структура профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий содержит в себе не только владение профильными цифровыми технологиями, но и способность грамотно их использовать в профессиональной деятельности учителя музыки в

⁴ Адольф, В.А. Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя: дис. ... д-ра пед. наук / В.А. Адольф. – М., 1998. – С. 57.

⁵ Темербекова, А.А. Формирование информационной компетентности учителя в региональной системе дополнительного профессионального образования: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.08 / А.А. Темербекова. – М., 2009. – 490 с.

общеобразовательной школе. В результате изучения текста Профессионального стандарта педагога, научной литературы, а также личного опыта педагогической деятельности, нами было уточнено понятие «профессиональная компетентность бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий», которое мы понимаем как:

– знание способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»;

– способность давать оценку содержанию цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами;

– использование цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе.

Проведенное нами исследование актуальных нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность будущего педагога-музыканта, трудов ученых и исследователей, а также личный опыт позволили нам выявить структуру профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. (общепользовательский, общепедагогический и предметно-педагогический компонент) в соответствии с которой будет разработана модель процесса формирования данного качества.

Содержание второй главы исследования «Методические основы формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий» определено:

– разработкой модели процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» в педагогического вуза в области применения цифровых технологий (рис.1), в которой определены компоненты, формы, методы, средства обучения, этапы, уровни формирования компонентов;

– разработкой авторской методики формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий; исследованием процесса, направленного на формирование профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий; разработкой компонентов в соответствии с моделью процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Модель включает в себя четыре блока: целевой, содержательный, процессуальный и результативный. В модели выявлена цель, определено содержание, а также оценка и соответствие результатов поставленной цели.

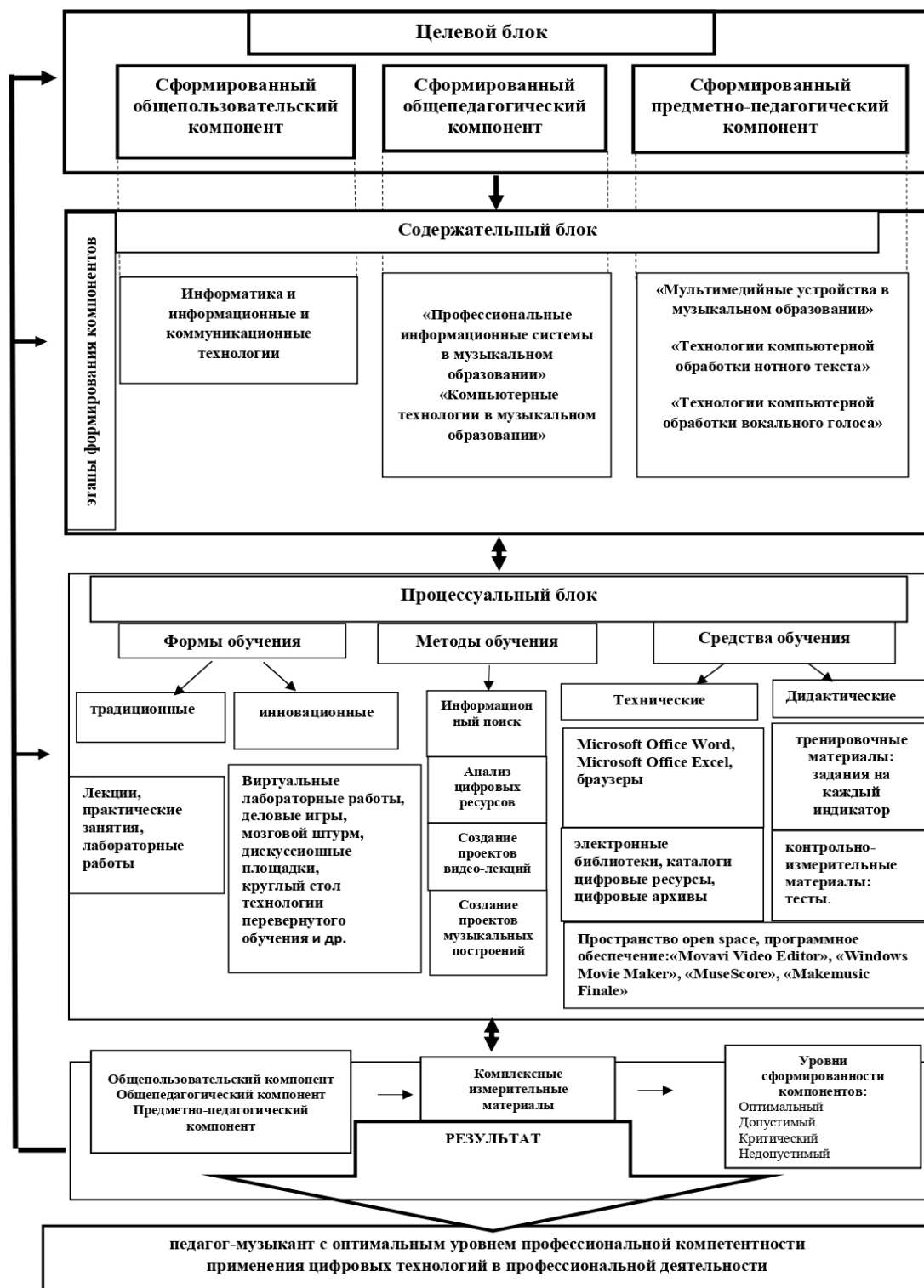


Рисунок 1 – Модель процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза области применения цифровых технологий

Целевой блок представлен тремя компонентами: общепользовательским, общепедагогическим и предметно-педагогическим; содержательный блок определяется этапами формирования компонентов, а именно дисциплинами: «Информатика и информационные технологии», в рамках которой формируется

общепользовательский компонент; дисциплины модуля «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта», в процессе освоения дисциплин которого происходит формирование общепедагогического и предметно-педагогического компонентов. Процессуальный блок содержит применяемые формы обучения как традиционные (лекции, практические занятия), так инновационные (виртуальные лабораторные работы, деловые игры, мозговой штурм и др.); методы обучения: информационный поиск, анализ цифровых ресурсов, метод импровизации, метод музыкальных обобщений и др.) и средства обучения: технические и дидактические. Результативный блок соответствует заявленной цели.

С целью формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, представленной в модели, была разработана методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, в которой отражены этапы формирования трех компонентов с указанием уровней их сформированности, формы обучения, методы и средства формирования компонентов. Так, каждый компонент профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий соответствует определенному этапу обучения студента в вузе по программе бакалавриата. В содержании каждого компонента мы выделили два показателя его сформированности. Для формирования каждого показателя нами было составлено соответствующее задание. Методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий основана на применении различных методов обучения. Были применены методы, направленные на повышение мотивации у обучающихся к учебно-познавательной деятельности (информационный поиск, анализ цифровых ресурсов, метод импровизации, метод музыкальных обобщений и др.), а также методы контроля за учебно-познавательной деятельностью обучающихся (интерактивные методы проверки знаний, тестовые программы) и др.

Организационно-педагогическими средствами обучения являлись: цифровые ресурсы, дидактические средства (контрольно-измерительные материалы, тестовые задания, практические задания). Были использованы технические средства обучения: компьютер с выходом в Интернет, программное обеспечение («MuseScore», «MakeMusic Finale»), возможности сервисов Youtube, Quizizz, Canva, learningapps.org, Google-аккаунта и др. Некоторые средства музыкально-компьютерных технологий: программы музыкальной композиции и исполнения в широком доступе в сети Интернет (нотные редакторы «Melodus», «Noteflight»). Цифровые ресурсы исполнения музыкальных произведений: виртуальные музыкальные инструменты онлайн (например, цифровое фортепиано). Иные цифровые образовательные ресурсы сети Интернет: различные профильные сайты, наполненные информацией в предметной области «Искусство (Музыка)» (электронные библиотеки, каталоги, цифровые ресурсы, цифровые архивы с музыкальным материалом). Дидактические средства: контрольно-измерительные материалы, электронные тестовые задания в системе Moodle LMS, разработанные задания. Также были организованы занятия со студентами в дистанционном формате при помощи облачных технологий: ZOOM, Яндекс-телемост и др., – в ходе которых обучающиеся дополнительно осваивали цифровой инструментальный взаимодействия при помощи перечисленных сервисов.

В процессе формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий использовались как традиционные формы обучения, так и

инновационные: виртуальные лабораторные работы, деловые игры, мозговой штурм и др.

К каждому компоненту сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий были разработаны специальные задания, оценка которых происходила по предложенным критериям. Критерии оценки отражены в баллах. Баллы соответствуют трем уровням достижения показателей компонентов профессиональной компетентности педагога-музыканта в соответствии с предложенной моделью. Технология диагностирования уровней сформированности разработанных компонентов осуществлялась с опорой на научные труды Е.Н. Перевощиковой⁶, а также в соответствии с локальными нормативными актами НГПУ им. К. Минина. С целью проверки уровня сформированности каждого компонента профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий нами были разработаны задания в рамках реализации дисциплин модуля «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта», и дисциплины «Информатика и информационные и коммуникационные технологии» изучение которых необходимо для формирования всех компонентов профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

В рамках нашего исследования в целях формирования у студентов профессиональной компетентности в образовательную программу 44.03.01 Педагогическое образование, профиля подготовки «Музыка», в вариативную часть учебного плана был добавлен модуль «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта», включающий такие дисциплины как «Компьютерные технологии в музыкальном образовании», «Профессиональные информационные системы в музыкальном образовании» и др. Формирование профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий соответствует этапам формирования компонентов. В рамках дисциплин этого модуля была организована учебная деятельность, направленная на формирование трех компонентов профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Методика формирования общепользовательского компонента была реализована в рамках освоения дисциплин общего цикла базовой части, а именно в рамках дисциплины «Информатика и информационные и коммуникационные технологии» образовательной программы уровня бакалавриата по направлению подготовки Педагогическое образование профиль «Музыка». Для изучения процесса формирования знаний способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство» мы провели сравнительный анализ нескольких цифровых ресурсов в сети Интернет, разработали задания, направленные на формирование компетентности по применению различных цифровых сервисов, наполненных информацией для осуществления профессиональной деятельности педагога-музыканта, с помощью которых будущий учитель музыки будет готов к быстрому подбору и аккумулированию информации в соответствующей предметной области. В содержание тренировочных материалов включены как практические, так и теоретические задания. Средствами формирования данного компонента

⁶ Перевощикова Е.Н. Технологические основы конструирования оценочных материалов. Новые технологии оценки качества образования / Е.Н. Перевощикова. URL: <https://expert-edu.ru/images/2017/book/perevoschikova.pdf> (дата обращения: 06.04.2022 г.). – С. 120.

явились текстовый процессор Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, возможности Google-аккаунта, сервиса Youtube.

Пример задания. При помощи цифровых ресурсов осуществите поиск информации о композиторах различных направлений и эпох в соответствии с программой по музыке Е.Д. Критской (5–8 классы). Оформите задание, используя полный инструментарий текстового процессора Microsoft Office Word по следующей структуре:

Композитор	Эстетическое направление	Годы жизни	Периоды творчества	Основные произведения

Цель: освоение навыков по систематизации информации при помощи баз данных и информационных систем.

Формирование общепользовательского компонента обусловлено процессами цифровизации общества и образования. Внедрение цифровой среды в общеобразовательных учреждениях, выполнение работы с большим объемом информации вызывают необходимость свободного владения педагогом средствами цифровых технологий. Вместе с тем мы полагаем, что содержание заданий должно быть интегрировано в область музыкального образования, поэтому задача его состоит в получении информации о композиторе средствами применения цифровых ресурсов, доступных в сети Интернет.

Методика формирования общепедагогического компонента профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Данный компонент формируется также в рамках разработанного модуля вариативной части, в рамках дисциплин «Профессиональные информационные системы в музыкальном образовании» и «Компьютерные технологии в музыкальном образовании». В процессе формирования данного компонента студенты выполняли задания, направленные на формирование навыков по использованию профильных цифровых систем, задания по работе с Google-формами. Также были разработаны задания по формированию навыков презентации материала при помощи цифровых облачных технологий: MS Power Point, Google-презентации, Microsoft Teams, ZOOM, Яндекс Телемост, сервиса Youtube. Также были предложены задания теоретической направленности для усвоения знаний в области нормативно-правовой документации в части использования цифровых технологий в общеобразовательной школе. В разработке содержания методики по формированию общепедагогического компонента мы учли требования актуальных нормативно-правовых документов в области применения средств цифровых технологий в общеобразовательной школе. Будущий педагог-музыкант должен не только свободно владеть цифровыми ресурсами, но и свободно ориентироваться в текстах нормативно-правовой документации, осуществлять применение средств цифровых технологий в соответствии с требованиями, учитывая возраст школьников.

Пример задания. Проведите сравнительный анализ двух профессиональных информационных систем в предметной области «Искусство», исходя из поставленной задачи, а именно обеспечение урока по музыке в условиях реализации программы Е.Д. Критской (5–8 классы).

Сравнительный анализ необходимо произвести по следующему принципу:

1. Сравните ресурсы, исходя из поставленной задачи.
2. Выявите качество ресурса.
3. Создайте мини-видеолекцию на тему «Возможности цифровых технологий в организации работы учителя музыки на уроках в общеобразовательной школе» при помощи цифровой платформы Microsoft Teams/ZOOM.
4. Создайте ссылку на видеоконференцию на платформе Microsoft Teams /ZOOM.

Наименование ресурса/ссылка	Качество	Полнота	Вывод	Ссылка на видеоконференцию на платформе Microsoft Teams
-----------------------------	----------	---------	-------	---

Задание составлено в соответствии с необходимостью формирования способности оценивать качество цифровых образовательных ресурсов (источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам их использования. Содержание задания мы связали с содержанием учебно-методической документации – с программой «Музыка», рекомендуемой Министерством просвещения РФ для использования в учебном процессе.

Методика формирования предметно-педагогического компонента профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Формирование третьего компонента происходит в рамках дисциплин «Технологии компьютерной обработки нотного текста», «Технологии компьютерной обработки вокального голоса», «Мультимедийные устройства в музыкальном образовании». Условиями формирования данного компонента служит цифровое образовательное пространство НГПУ им. К. Минина, а также иные технические средства формирования предметно-педагогического компонента профессиональной компетентности педагога-музыканта: «Movavi Video Editor», «Windows Movie Maker», «MuseScore», «MakeMusic Finale», «Melodus», «Noteflight», «Virtual musical instruments», «Adobe Audition». Мы подбирали наиболее оптимальные цифровые программы по набору музыкального материала для пользователя, имеющего знания в области нотной грамоты. При выборе средств для создания видеороликов мы также руководствовались доступностью сервисов, отдавая предпочтение программам, размещенным в общем доступе или свободным для скачивания. К формам учебных занятий по формированию предметно-педагогического компонента профессиональной компетентности педагога-музыканта относятся лекции, лабораторные работы и практические занятия в рамках перечисленных дисциплин. Для обсуждения результатов выполненных работ в рамках практических занятий были использованы инновационные формы обучения – дискуссионная площадка и круглый стол.

Пример задания. Практическое задание по использованию программы «MakeMusic Finale». Введите нотный материал произведения для клавира полифонического склада. В соответствии с образцом. (И.С. Бах. Менюэт d-moll).



Рисунок 2 – Практическое задание. (И.С. Бах. Менюэт d-moll)

С целью проведения достоверной диагностики мы предложили методику оценки результатов контрольных и измерительных заданий, которые выполнялись обучающимися в рамках процесса проверки результативности применения методики. Были определены три уровня сформированности компонентов профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» в педагогического вуза в области применения цифровых технологий (критический, допустимый, оптимальный), разработаны показатели и предложены баллы. Также под каждый уровень сформированности компонентов нами были разработаны критерии определения уровней сформированности компонентов (таблица 1).

Таблица 1. Критерии сформированности компонентов профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий

Общепользовательский компонент		
<i>Оптимальный</i>	<i>Допустимый</i>	<i>Критический</i>
Знает способы обработки различных типов данных. Осуществляет поиск информации при помощи цифровых ресурсов. Анализирует информацию предметной области «Искусство» при помощи цифровых ресурсов. Систематизирует и оформляет полученную информацию в соответствии с предъявленными требованиями.	Ориентируется в цифровых ресурсах. Осуществляет поиск информации при помощи цифровых ресурсов. Анализирует информацию предметной области «Искусство» при помощи цифровых ресурсов. Затрудняется в систематизации и оформлении полученной информации в соответствии с требованиями.	Знает способы обработки различных типов данных. Осуществляет поиск информации при помощи цифровых ресурсов. Не способен систематизировать и оформить полученную информацию.
Общепедагогический компонент		
<i>Оптимальный</i>	<i>Допустимый</i>	<i>Критический</i>
Отбирает цифровые ресурсы, исходя из данных образовательных задач Анализирует, сравнивает цифровые образовательные ресурсы в необходимой предметной области. Демонстрирует знания требований в области применения ИКТ в общеобразовательной школе. Демонстрирует способность презентации полученного материала с учетом требований нормативных документов	Отбирает информационные ресурсы, исходя из данных образовательных задач. Анализирует образовательные цифровые ресурсы в необходимой предметной области, не проводя сравнение. Демонстрирует знания требований в области применения ИКТ в общеобразовательной школе.	Отбирает цифровые ресурсы, исходя из данных образовательных задач. Затрудняется с анализом и сравнением цифровых образовательных ресурсов в необходимой предметной области.
Предметно-педагогический компонент		
<i>Оптимальный</i>	<i>Допустимый</i>	<i>Критический</i>
Свободно владеет различными цифровыми инструментами музыкальной композиции и исполнения. Демонстрирует навыки по набору нотных партитур. Демонстрирует знание функций специализированного цифрового инструментария. Владеет сервисами по созданию видеоматериала в учебных целях. Связывает владение цифровыми инструментами музыкальной композиции и исполнения с образовательными задачами.	Владеет различными цифровыми инструментами музыкальной композиции и исполнения. Демонстрирует навыки по набору нотных партитур. Затрудняется с внедрением цифровых инструментов музыкальной композиции и исполнения в решение образовательной задачи.	Владеет различными цифровыми инструментами музыкальной композиции и исполнения. Не способен интегрировать полученные навыки по использованию средств цифровых инструментов музыкальной композиции и исполнения с образовательными задачами.

Для осуществления дальнейшего хода исследования с целью разработки комплексных измерительных материалов в рамках экспериментального этапа было выявлено, что каждый компонент профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий составляет определенное количество баллов, сумма которых определяет уровень сформированности формируемого качества. С целью измерения уровня сформированности всех компонентов мы разработали специальные комплексные тестовые задания, а также практические задания по предметно-педагогическому компоненту, разработав критерии оценки по уровням достижения компонента, что в целом образует уровень сформированности

профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

Третья глава исследования «Опытно-экспериментальная апробация методики формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий» посвящена описанию эксперимента, целью которого является доказательство эффективности предложенной нами авторской методики. Нами были созданы два типа учебных групп в рамках одной образовательной программы: контрольная и экспериментальная. В условиях проведения педагогического эксперимента нами были проведены три этапа педагогического эксперимента: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе, проведение которого было определено процессом установления задачи эксперимента, суть которой заключалась в подтверждении статистически неразличимого уровня обучающихся обеих групп. Нами было проведено входное анкетирование, тестирование обучающихся, а также организована деятельность по выполнению практических заданий. Был проведен констатирующий срез. Были выбраны 138 студентов, входящих в состав контрольной группы, и 135 студентов из экспериментальной группы в НГПУ им. К. Минина. Анкетирование студентов было направлено на выявление отношения обучающихся к использованию средств цифровых технологий в профессиональной деятельности.

На данном этапе педагогического эксперимента мы также провели измерение уровня сформированности компонентов при помощи комплексной оценки, в которую вошли: тестирование и выполнение практических заданий с целью определения степени сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий по трем выделенным компонентам.

Было разработано комплексное тестовое задание, с вопросами открытого типа, цель которого заключается в измерении уровня сформированности общепользовательского и общепедагогического компонентов. С целью выявления уровня сформированности предметно-педагогического компонента были применены практические задания по набору нотного текста. Также были определены критерии оценки, которым соответствуют показатели, выраженные в баллах. В рамках проведенных тестирований и практических работ нам было важно установить уровень сформированности компонентов и определить возможность участия контрольной и экспериментальной групп в предстоящем эксперименте. Были определены уровни сформированности всех компонентов посредством проведения комплексного тестирования и практических работ. На начало эксперимента результаты были распределены следующим образом (рис. 4).

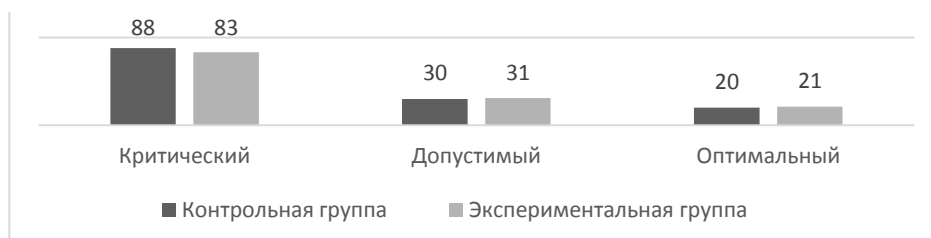


Рисунок 4 – Результаты комплексной проверки обучающихся, направленной на выявление уровня сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий на констатирующем этапе эксперимента

Было проведено исследование функции распределения результатов в контрольной и экспериментальной группах. Критерием был выбран χ^2 . Уровень

значимости соответствует 0,05. Результат: $\chi^2_{0,05} = 6$. В ходе проведения расчетов мы выявили $\chi^2_{\text{эмп}}$, которое соответствует 0,16, в результате получаем следующее неравенство: $\chi^2_{\text{эмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$. По итогам проделанной работы на констатирующем этапе мы доказали, что подготовка обучающихся в контрольной и экспериментальной группах находится на одном уровне, что позволяет сделать вывод, что выбранные группы могут участвовать в дальнейшем эксперименте.

Формирующий этап. В течение данного этапа педагогического эксперимента нами велась работа по внедрению и реализации разработанной нами модели по формированию профессиональной компетентности применения цифровых технологий бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Группы контрольного и экспериментального типов обучались по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профилю подготовки «Музыка». В экспериментальной группе численностью 135 человек были проведены занятия в рамках разработанной нами методики формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. В условиях данного этапа студенты экспериментальной группы выполняли разработанные задания, направленные на формирование каждого компонента профессиональной педагога-музыканта. Затем осуществлялась диагностика уровня сформированности компонентов профессиональной компетентности педагога-музыканта. В процессе же обучения студентов из контрольной группы были использованы традиционные методики, разработанные в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей).

В рамках контрольного этапа педагогического эксперимента осуществлялась оценка эффективности разработанной нами методики. На заключительном этапе проводилось сравнение результатов проведенной работы при помощи применения методов математической статистики. Исходя из разработанной во второй главе исследования шкалы оценки, был выявлен общий уровень сформированности всех компонентов посредством проведения комплексного тестирования студентов и выполнения практических работ по набору нотного текста, направленного на выявление компонентов профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, как это было сделано в начале нашего эксперимента. Было проведено сравнение результатов проведенной работы с применением методов математической статистики. Затем мы, исходя из разработанной во второй главе исследования шкалы оценки, выявили общий уровень сформированности всех компонентов посредством проведения комплексного тестирования студентов, направленного на выявление уровня сформированности общепользовательского и общепедагогического компонентов, а также посредством выполнения практических работ, как это было сделано в начале нашего эксперимента.

Согласно трем уровням сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, а также по итогам комплексного тестирования и проведения практических работ, у 96 % обучающихся из экспериментальной группы сформированность профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, находится на допустимом и оптимальном уровнях. В контрольной группе на допустимом и оптимальном уровнях находится только 53% обучающихся. Доля обучающихся в экспериментальной группе с уровнем

сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий на критическом уровне на контрольном этапе эксперимента соответствует 4 %, в то время как в контрольной группе имеются следующие результаты: у 47% обучающихся выявлен критический уровень сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Следовательно, было выявлено повышение уровня сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий у студентов из экспериментальной группы. Цель исследования была достигнута, поставленные в ходе исследования задачи решены. Положения, выносимые на защиту, были доказаны (рис. 6).

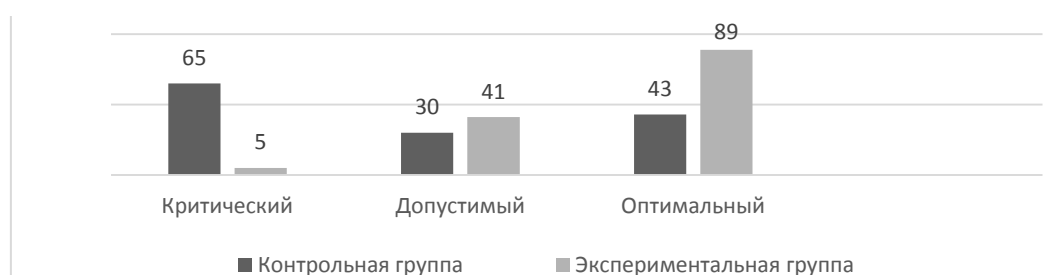


Рисунок 6 – Результаты комплексной проверки обучающихся, направленной на выявление уровня сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий на контрольном этапе эксперимента

Функция, позволяющая проверить гипотезу о независимости признаков χ^2 Пирсона. Полученное значение, которое приведено в таблице критических значений, мы сравнили с критическим значением, которое соответствует $\chi^2_{0,05} = 6$, также нами было определено $\chi^2_{эмп}$, которое соответствует 69,099, в результате получаем следующее неравенство: $\chi^2_{эмп} > \chi^2_{крит}$. Мы можем сделать вывод, что основная гипотеза не подтверждена и что характеристики сравниваемых подборок не совпадают с уровнем значения 0,05. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%.

Заключение основано на представлении основных научных результатов проведенного исследования.

1. Выявлена и подтверждена необходимость формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Анализ состояния профессиональной подготовки будущих педагогов музыкантов показал, что курс информатики, изучаемой студентами на первом курсе обучения не обеспечивает формирование профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Курс имеет слабую профессиональную направленность и использует традиционные для всех специальностей содержание, методы, средства и формы подготовки, не учитывающие специфику будущей профессиональной деятельности учителя музыки в общеобразовательной школе. В то же время в Профессиональном стандарте педагога владение информационными технологиями в рамках своей профессиональной деятельности является необходимым.

2. Уточнено понятие «профессиональная компетентность бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий», которое мы понимаем как:

– знание способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»;

– способность давать оценку содержанию цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами;

– использование цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе.

3. Определена структура профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, которая включает:

– общепользовательский компонент: знание способов обработки различных типов данных, поиска и представления информации, с целью анализа и применения в предметной области «Искусство»;

– общепедагогический компонент: способность давать оценку содержанию цифровых ресурсов в предметной области «Искусство» в соответствии с поставленными образовательными задачами;

– предметно-педагогический компонент: способность использовать цифровые технологии музыкальной композиции и исполнения с ориентацией на будущую профессиональную педагогическую деятельность в общеобразовательной школе. Для формирования каждого компонента были специально разработаны как тестовые, так и практические задания. Для эффективной диагностики были определены три уровня сформированности каждого компонента профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, а также предложена шкала оценивания, выраженная в баллах.

4. Разработана модель процесса формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Модель разработана с учетом выбора средств, форм, методов формирования ее компонентов, основанных на интеграции в будущую профессиональную деятельность учителя музыки. Модель включает в себя четыре блока: целевой, содержательный, процессуальный и результативный.

5. По результатам исследования научной, а также нормативной документации, проектов нормативных документов была предложена авторская методика формирования профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий.

6. Разработанная методика была внедрена в учебный процесс в условиях реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профилю подготовки «Музыка» в Нижегородском государственном педагогическом университете им. К. Минина и Нижегородской государственной консерватории им. М.И. Глинки (о чем имеется акт о внедрении).

7. Проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 273 будущих педагогов-музыкантов, обучающихся в НГПУ им. К. Минина. Согласно трем уровням сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий, а также по итогам комплексного тестирования и проведения практических работ, у 96 % обучающихся из экспериментальной группы сформированность профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий,

находится на допустимом и оптимальном уровнях. В контрольной группе на допустимом и оптимальном уровнях находится только 53% обучающихся. Доля обучающихся в экспериментальной группе с уровнем сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий на критическом уровне на контрольном этапе эксперимента соответствует 4 %, в то время как в контрольной группе имеются следующие результаты: у 47% обучающихся выявлен критический уровень сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий. Следовательно, было выявлено повышение уровня сформированности профессиональной компетентности бакалавров профиля «Музыка» педагогического вуза в области применения цифровых технологий у студентов из экспериментальной группы. Цель исследования была достигнута, поставленные в ходе исследования задачи решены. Положения, выносимые на защиту, были доказаны.

Основное содержание диссертации представлено в следующих публикациях автора:

Статьи в журналах, индексируемых Web of Science/ Scopus

1. Sizova, O.A. Problems of Professional Musical Education Development in the Global Informatization Process / O.A. Sizova // Proceedings of the 2nd International Conference on Art Studies: Science, Experience, Education (ICASSEE 2018). DOI: <https://dx.doi.org/10.2991/icassee-18.2018.167>.

2. Sizova, O.A. Possibilities for using information systems in the professional training of music teacher / O.A. Sizova, T.Yu. Medvedeva, N.A. Shevchenko, G.A. Kazantseva, A.A. Karpukova // Astra Salvensis – revista de istorie si cultura. – 2018. – Vol. 6. – Issue Special. – Pp. 779–786 (авторский вклад 25%).

3. Sizova, O.A. Special interlinkages between musical education and technical devices / O.A. Sizova, T.Yu. Medvedeva, R.A. Ulyanova, O.A. Nemova, V.A. Karnaukhova // Astra Salvensis – revista de istorie si cultura. – 2018. – Vol. 6. – Issue Special. – Pp. 229–236 (авторский вклад 20%).

4. Sizova, O.A. Specific Features of Information Technology Use by Music Teacher in the Context of Continuous Education / O.A. Sizova, T.Yu. Medvedeva, R.A. Ulyanova, G.A. Kazantseva, A.A. Karpukova, O.Yu. Yakovleva // Modern journal of language teaching methods. – 2018. – Vol. 8. – Issue 9. – Pp. 424–429 (авторский вклад 25%).

Статьи в журналах, рекомендуемых ВАК РФ

5. Сизова, О.А. К вопросу о необходимости формирования информационной компетентности педагога-музыканта / О.А. Сизова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-3. – С. 163–166.

6. Сизова, О.А. Возможности применения средств информационных технологий педагогом-музыкантом в условиях многоуровневой системы образования / О.А. Сизова // Школа будущего. – 2018. – № 5. – С. 125–129.

7. Сизова, О.А. Специфика профессиональной подготовки будущего педагога-музыканта в условиях информатизации образования / О.А. Сизова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 256–259.

8. Сизова, О.А. Средства информационных технологий как эффективный инструмент управления профессиональной деятельностью педагога-музыканта / О.А. Сизова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-2. – С. 310–313.

9. Сизова, О.А. Нормативно-правовые основы применения средств информационных технологий в условиях преподавания дисциплин предметной области «Искусство» / О.А. Сизова, А.Д. Старостина // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-3. – С. 161–163 (авторский вклад 60%).

10. Сизова, О.А. К вопросу о содержании профессиональной ИКТ-подготовки будущего педагога-музыканта / О.А. Сизова // Школа будущего. – 2019. – № 3. – С. 180–187.

11. Сизова, О.А. Потенциал применения информационных технологий в подготовке кадров по направлению «Искусство и культура» / О.А. Сизова, А.Н. Медведев // Школа будущего. – 2019. – № 6. – С. 192–197 (авторский вклад 60 %).

12. Сизова, О.А. Потенциал цифровых технологий в организации профессиональной деятельности педагога / О.А. Сизова // Педагогический журнал. – 2019. – Т. 9. – № 5А. – Ч. I. – С. 202–207. DOI: 10.34670/AR.2020.45.5.132.

13. Сизова, О.А. Возможности использования информационных технологий в процессе организации самостоятельной работы будущих педагогов-музыкантов / О.А. Сизова, Т.Ю. Медведева, А.Н. Медведев // Школа будущего. – 2019. – № 4. – С. 220–229 (авторский вклад 50%).

14. Сизова, О.А. Проблемы специфики формирования музыкальной культуры будущих педагогов-музыкантов в условиях применения информационных технологий / О.А. Сизова, В.А. Карнаухова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 253–257 (авторский вклад 60 %).

Учебные, учебно-методические и методические пособия:

15. Сизова, О.А. Методические рекомендации по изучению модуля «Профессиональная ИКТ-подготовка педагога-музыканта» / О.А. Сизова. – Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – 26 с.

Статьи в журналах, сборниках научных трудов:

16. Сизова, О.А. Средства цифровых технологий как инструмент повышения эффективности профессиональной деятельности будущего педагога-музыканта / О.А. Сизова, Т.Ю. Медведева // Карельский научный журнал. – 2020. – Т. 9. – № 2 (31). – С. 38–40 (авторский вклад 50 %).

Материалы научных конференций:

17. Сизова, О.А. Структура профессиональной ИКТ-компетентности будущего педагога-музыканта / О.А. Сизова // Культура, образование и искусство: традиции и инновации: Сборник статей по материалам III Всероссийской научно-практической конференции ученых-исследователей, специалистов; преподавателей вузов, колледжей, школ, учреждений доп.образования; руководителей образ.учреждений; аспирантов, студентов (20 мая 2020 г.). – Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – С. 201–203.

18. Сизова, О.А. Профессиональная деятельность педагога-музыканта в условиях цифровизации общества: специфика и риски / О.А. Сизова, Т.Ю. Медведева, А.Н. Медведев // Диалоги о культуре и искусстве: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием): в 2-х томах. Т. 2. – Пермь: Пермский государственный институт культуры, 2019. – С. 252–255 (авторский вклад 50 %).

19. Сизова, О.А. Возможности информационных технологий в процессе интеграции дисциплин предметной области «Искусство» / О.А. Сизова, Д.А. Бобарыкин // Инновационная деятельность в образовании: Сборник статей по материалам научно-практической конференции (Нижний Новгород, 28 ноября 2019 г.). – Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – С. 107–110 (авторский вклад 70 %).

20. Сизова, О.А. К вопросу о возможности использования средств информационных технологий в условиях музыкального образования / О.А. Сизова, М.Л. Груздева // Неофит: Сборник статей по материалам научно-практич. конференций аспирантов, магистрантов, студентов. Выпуск 15. – Н. Новгород: Мининский университет, 2018. – С. 152–154 (авторский вклад 50 %).

21. Сизова, О.А. Ключевая роль профессиональной компетентности будущего педагога-музыканта в условиях реализации профессиональных стандартов / О.А. Сизова, В.А. Карнаухова // Государственный советник. – 2018. – № 2 (22). – С. 54–58 (авторский вклад 50 %).

23. Сизова, О.А. Проблемы внедрения цифровых технологий в процесс профессиональной деятельности педагога-музыканта / О.А. Сизова // Молодежные исследования и инициативы в науке, образовании, культуре, политике: Сборник материалов XV Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием (Биробиджан, 23–30 апреля 2020 г.) / Приамур. гос. ун-т им. Шолом-Алейхема. – Биробиджан: ИЦ ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2020. С. 374–376.