

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени А.И. ГЕРЦЕНА»

На правах рукописи

Кудрявцева Серафима Викторовна

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ-ПИАНИСТОВ В КОЛЛЕДЖЕ:
ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД**

Специальность: 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(музыка, музыкальное искусство (среднее профессиональное образование))
(педагогические науки)

**Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
профессор
Ануфриева Наталья Ивановна

Санкт-Петербург
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретико-методологические основания педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода.....	30
1.1. Характеристика понятия «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже» в контексте процесса модернизации системы отечественного профессионального музыкального образования.....	30
1.2. Деятельностный подход как дидактическое основание процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.....	57
Выводы по главе 1.....	82
Глава 2. Теоретико-методическое обоснование педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в колледже.....	83
2.1. Методика формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в колледже.....	83
2.2. Ключевые индикаторы мониторинга педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у студентов-пианистов колледжа	105
Выводы по главе 2.....	127
Глава 3. Опытнo–экспериментальная работа по проверке эффективности педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у студентов-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода.....	130
3.1. Внедрение и апробация авторской методики как научно-методического основания педагогических условий формирования у студентов-пианистов в колледже информационно-технологических компетенций на основе деятельностного подхода.....	130
3.2. Сравнительный анализ результатов контрольного и констатирующего этапов опытнo–экспериментальной работы.....	155
Выводы по главе 3.....	178
Заключение.....	181
Список литературы.....	187
Приложения.....	214

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Процесс профессиональной подготовки молодого поколения специалистов в учебных заведениях Российской Федерации сегодня базируется на условиях, которые обеспечивают эффективность процесса формирования и развития культурных и социальных компетенций выпускника на динамично развивающемся рынке труда, что связано с характером социокультурных изменений в обществе, который обуславливает обновление системы профессиональной подготовки кадров, пересмотр содержания образования на основе цифровой трансформации, в том числе, образовательной среды профессиональных учебных заведений.

Данная тенденция выводит на качественно новый уровень процесс профессиональной подготовки обучающихся посредством доступности информационно-коммуникационных сервисов, а также развития их информационно-технологических компетенций и конкурентоспособности в избранном виде будущей профессиональной деятельности.

При этом следует подчеркнуть, что система отечественного музыкального образования, в которой активно функционируют средние профессиональные учебные заведения – колледжи, училища, реализующие подготовку музыкантов-исполнителей, педагогов-музыкантов, – выступает специфической областью социокультурной среды, что связано, прежде всего, с уникальной спецификой системы обучения и воспитания молодого поколения музыкантов в России. Основу данной системы составляет многогранность музыкально-исполнительской деятельности, выступающая, с одной стороны, как предмет освоения профессии, с другой – как результат учебного процесса колледжа, вуза, в котором обучающиеся приобретают личностно-деловые (профессиональные) качества в условиях цифровой образовательной среды.

В настоящее время профессиональные музыкального учебные заведения в России представляет собой сложный и разнообразный механизм, который базируется на стратегических направлениях развития музыкального искусства страны, обеспечении высокого качества подготовки музыкантов, где гарантом результативности выступает нормативно-правовые, законодательные акты, регламентирующие реализацию образовательных программ всех ступеней и уровней образования Российской Федерации.

Данное утверждение базируется, прежде всего, на Законе об образовании РФ, Распоряжениях Правительства РФ, например, «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования», «Стратегия государственной культурной политики Российской Федерации до 2030 года», «Концепции развития концертной деятельности в области академической музыки в Российской Федерации на период до 2025 года». Не утратили своей актуальности «Основы законодательства Российской Федерации о культуре». В 2025 году преобразованиям были подвергнуты Национальный проект «Культура» (подпроекты «Культурная среда», «Творческие люди», «Цифровая культура») и др.

В связи с реализацией стратегических реформ в социокультурной сфере жизнедеятельности общества, обусловленных цифровизацией всех социальных институций, система профессиональной подготовки будущих специалистов в учебных заведениях сферы культуры и искусства на всех ступенях образования (колледжи, вузы) претерпевает значительные изменения. В рамках широких инициатив по цифровизации общества и образования «социальный заказ общества обозначил необходимость подготовки профессионально компетентных специалистов, требующий значительных изменений во многих компонентах системы обучения: целей, задач, содержания, методов и организационных форм на основе новых технологий и средств обучения. И одним из наиболее существенных инновационных подходов к решению проблемы модернизации системы

образования и управления учебными заведениями явилась информатизация образования» [89, с.12].

Следовательно, цифровизация отрасли культуры, искусства, системы профессионального художественно-творческого образования способствует не только развитию конкретных навыков и знаний обучающихся в области цифровых технологий, но и формирует у них более широкое понимание перечисленных сфер в современном цифровом обществе. Данная тенденция актуализирует проблему «наполнения» содержания образовательных программ и курсов в учебных заведениях цифровыми технологиями, для актуализации и оптимизации процесса подготовки специалистов творческих профессий сегодняшнего дня, ориентиром которого выступает формирование у них информационно-технологических компетенций, которые должны стать неотъемлемой частью профессиональной компетентности каждого выпускника, что И. Б. Горбунова определяет как «основу новой предметной области в музыкальном образовании и относит их к инновационным, прорывным технологиям, базисом разработки новой концепции музыкального образования XXI века, учитывающей реалии сегодняшнего дня» [58, с. 69].

Постепенный переход от развития конкретных навыков и знаний в области цифровых технологий позволит выпускникам перейти к более широкому пониманию роли культуры в целом и музыкально-исполнительского искусства, в частности, в современном цифровом формате, что станет важным шагом в сторону создания более интегрированной, доступной и инновационной культурной среды.

Профессиональная подготовка обучающихся-пианистов в колледжах РФ осуществляется согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по направлению подготовки 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов). Весьма важной составляющей требований ФГОС СПО выступает пункт 4.3, в котором представлены все

виды профессиональной деятельности выпускников: от исполнительской деятельности (репетиционно-концертной) до педагогической, в которой четко структурировано ее учебно-методическое содержание. При этом активный процесс внедрения цифровых технологий в образовательную среду профессиональных музыкальных учебных заведений сегодня значительно актуализирует проблему научного обоснования формирования личности современного специалиста-музыканта, в том числе среднего звена, обладающего комплексом компетенций, составляющей которых выступают информационно-технологические компетенции.

По мнению Е.Б. Балтер и М.В. Фаминской, современная образовательная среда профессиональных учебных заведений должна способствовать наполнения всех составляющих профессиональной компетентности многообразием составляющих умений и навыков, в том числе навыками самореализации в избранной профессии: «сегодня конкурентоспособность выпускника определяется его профессиональной компетентностью, в которой специальные знания должны совмещаться с навыками общения, основами личностного роста, самодиагностики и других свойств. Основной целью профессионального образования становится формирование у выпускника постоянного стремления к самосовершенствованию и, как следствие, развитие у него качества высокообразованной личности» [34, с. 6].

Современный пианист-педагог, концертмейстер, исполнитель сталкивается с необходимостью овладения широким спектром информационно-технологических компетенций: работой с цифровыми аудио- и видеоредакторами, использованием нотных редакторов (Sibelius, Finale, MuseScore), знанием технологий звукозаписи и сведения, навыками дистанционного преподавания и концертной деятельности, ориентацией в онлайн-ресурсах для музыкантов, применением интерактивных технологий в педагогическом процессе. В этой связи, автором исследования подчеркивается необходимость «оснащения» навыками применения

цифровых ресурсов молодым поколением музыкантов, которым предстоит осуществлять профессиональную деятельность в объективно-предметной, инновационной среде: «Современное профессиональное музыкальное образование находится в точке бифуркации, определяемой стремительным развитием цифровых технологий. Профессиональная подготовка пианистов в колледже, исторически базирующаяся на традициях индивидуального мастерства, сегодня не представляется без овладения навыками работы в цифровом пространстве. Если ранее традиционная технологическая составляющая в профессиональной подготовке пианистов ограничивалась, в основном, использованием аудиозаписей, то сегодня цифровая среда предлагает беспрецедентный инструментарий, трансформирующий все аспекты деятельности музыканта: от поиска информации и разбора нотного текста до репетиционной работы, звукозаписи, концертного исполнения и самопрезентации» [103, с. 141–142].

Поэтому для повышения эффективности процесса профессиональной подготовки обучающихся-пианистов как будущих современных специалистов среднего звена требует пристального внимания проблема научного обоснования процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.

Однако сегодня сохраняется неопределенность позиции по конкретному содержанию индикаторов информационно-технологических компетенций, которые необходимо развивать у обучающихся-пианистов и конкретно наполнять эти индикаторы; структурировать и формулировать требования, которые будут соответствовать современным стандартам музыкального образования, а также стремительно меняющимся технологическим реалиям.

При этом недостаточно разработанная методическая база требует разработки дидактических средств применения информационных технологий, актуальных для процесса подготовки обучающихся-пианистов в колледжах разных уровней подготовки и направлений, в частности,

музыкальных. Сохраняется сложность и недостаточная готовность педагогов, которые реализуют образовательные программы по обучению пианистов. Кроме этого, материально-техническое оснащение музыкальных колледжей в его информационно-технологическом понимании имеет ограниченные ресурсы, что отрицательным образом сказывается на качестве образовательного процесса и доступности учебных материалов в цифровом формате.

К вопросам, требующим решения, следует также отнести необходимость разработки системы оценки и мониторинга уровня сформированности информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов, что влечет за собой необходимость создания критериев и индикаторов, которые могли бы адекватно отражать их уровень освоения данных компетенций. Таким образом, проблема научного обоснования формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже требует комплексного подхода, включающего в себя как теоретические исследования, так и практические разработки, которые отвечают современным требованиям образовательной среды и музыкальной индустрии.

В этой связи обращение автора исследования к деятельностному подходу вполне правомерно, так как ориентация обучающихся-пианистов в процессе овладения обобщёнными способами действия означает, что способы их действия являются прямым объектом усвоения содержания обучения и выступают как основная и главная цель решения конкретных практических задач. Деятельностный подход отражает системно организованный процесс интенсификации обучения пианистов в колледже и направлен на формирование у будущих специалистов среднего звена перспективно опережающих навыков применения информационно-технологических компетенций в практической деятельности. Он соответствует классическому дидактическому принципу научности и, по определению А. М. Медведева, «предполагает не только вербальное

определение, но и операционально-деятельностное развертывание содержания понятий, перевод содержания в средство построения действия [128, с.15].

Однако, несмотря на освещение различных сторон процесса активного применения деятельностного подхода в процессе формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже, многие принципиально важные аспекты детерминирования изучаемой проблемы в контексте решения стратегической государственной задачи по цифровизации различных сфер жизнедеятельности социума, в том числе в системе профессионального музыкального образования, в научных исследованиях представлены недостаточно.

Степень разработанности проблемы. Изученный массив научной, методической литературы и вопросов, связанных с формированием информационно-технологических компетенций у будущих пианистов – студентов колледжа, дал возможность соискателю определить ряд диссертационных исследований, которые представляют безусловный интерес, например, диссертации Т.Г. Везирова «Теория и практика использования информационных и коммуникационных технологий в педагогическом образовании» (2001); И.В. Ускова «Информационно-коммуникационные технологии как средство развития мотивации учебной деятельности студентов» (2006); Н.Г. Сабитовой «Формирование информационно-коммуникационных компетенций студентов бакалавриата средствами электронных образовательных технологий»; Н.В. Струниной «Формирование межкультурной компетенции обучающихся средствами информационно-коммуникационных технологий» (2015); Т.Е. Пахомовой «Формирование ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования» (2020) и др.

При изучении вопросов, связанных с формированием информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже, весьма

важные выводы были обнаружены в диссертации С.П. Полозова «Обучающие компьютерные технологии в музыкальном образовании», в котором автор представляет свое видение компьютеризации образовательной среды музыкальных вузов России.

И.В. Заболотская в диссертации «Новые информационные технологии в музыкальном образовании» исследует проблему применения информационных технологий в процессе обучения студентов на основе «принципов применения новых информационных технологий в музыкальном обучении; форм компьютерного обучения и управления учебным процессом; методов компьютерной организации учебного процесса» [73, с.6].

В исследовании А. Камериса «Пути реализации концепции музыкально-компьютерного образования в подготовке педагога-музыканта» представлен опыт осмысления исторических, художественно-эстетических, мировоззренческих и методологических основ музыкально-компьютерных технологий, их проникновение в музыкально-творческую и музыкально-педагогическую деятельность. При этом автор исследования правомерно настаивает на том, что музыкально-компьютерные технологии будут выступать обязательной компонентой музыкально-педагогического образования.

В свою очередь, известный ученый-исследователь в области информатизации музыкально-педагогического пространства И. Б. Горбунова, разрабатывая концепцию музыкально-компьютерного педагогического образования в России, справедливо настаивает на том, что «связанные с функционированием высокотехнологичной образовательной творческой среды и формированием новых подходов и принципиально новых методов обучения, музыкально-компьютерные технологии преобразуют профессиональную деятельность педагога-музыканта. Инновационная музыкальная педагогика на современном этапе связана с применением музыкально-компьютерных технологий (МКТ) современного и эффективного

средства повышения качества обучения музыкальному искусству на всех уровнях образовательного процесса» [57, с. 267].

В диссертации И.В. Малыхиной «Совершенствование самостоятельной подготовки будущего педагога-пианиста средствами информационно-коммуникативных технологий» обобщается опыт как российских, так и зарубежных ученых по применению информационно-коммуникативных технологий в образовательной среде [125, с. 8].

В исследовании А.И. Маркова «Педагогические условия использования информационных компьютерных технологий в музыкальном образовании» предложена модель применения информационных технологий в процессе обучения студентов музыкальных вузов.

Значительный вклад в процесс информатизации профессиональной подготовки будущих музыкантов внес А. В. Харуто, опубликовавший в 2008 году учебное пособие «Музыкальная информатика», рекомендованное учебно-методическим объединением высшего профессионального образования в области музыкального искусства для музыкальных вузов. В данном пособии представлены теоретические основы музыкальной информатики, которые необходимы будущим музыкантам-исполнителям, преподавателям в процессе работы с различными компьютерными программами: «Участие профессионально подготовленных музыкантов-педагогов, разбирающихся в технических вопросах создания компьютерных учебных пособий, является необходимым условием, обеспечивающим высокое качество разработок» [199, с. 188].

Автору исследования близка позиция В. И. Загвязинского, который анализирует целевые ориентиры отечественного образования, настаивает на том, что «каждый исследователь или творческий педагог-практик, беря за основу определенную парадигму, чаще всего гуманно-личностную, всегда стремится обогатить ее положениями ряда других схем, концепций, часто из других парадигм. Возникают комбинированные, комплексные подходы: личностно-деятельностный, деятельностно-развивающий, социально-

личностный, культуротворческий, системно-технологический, индивидуально-личностный и другие» [74, с.10–11].

Согласно А. Е. Румянцевой, понятие «деятельность» – «это особая важная форма активности, в результате реализации которой осуществляются преобразования материала, включенного в деятельность (внешние предметы, внутренняя реальность человека), преобразования самой деятельности и преобразования того, кто действует, то есть субъекта деятельности» [165].

С точки зрения автора данного диссертационного исследования, именно педагогический потенциал деятельностного подхода станет эффективным инструментом для решения заявленной соискателем проблемы по разработке педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов при акцентуации на многоплановость учебно-профильной деятельности в процессе обучения в колледже. Массив научно-методической литературы по влиянию деятельностного подхода на качество профессиональной подготовки молодого поколения специалистов в сфере культуры, искусства и образования, изученной автором исследования, выявил прямое влияние сущности данного подхода на процесс формирования комплекса компетенций выпускников профессиональных музыкальных учебных заведений, в том числе информационно-технологических компетенций.

По мнению диссертанта, формирование информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледжах является актуальной задачей, однако она сталкивается с рядом проблем, связанных с научным обоснованием и практическим внедрением этих компетенций в образовательный процесс.

В связи с тем, что формирование информационно-технологических компетенций представляет собой важную педагогическую задачу в современных условиях, когда музыкальное искусство активно интегрируется с информационными технологиями, исследуемые компетенции включают в

себя умения и знания, необходимые для эффективного использования музыкальных технологий в профессиональной деятельности.

Однако, по мнению соискателя, в исследованиях, связанных с разработкой педагогических условий, направленных на эффективное применение в учебно-воспитательной среде профессиональных музыкальных учебных заведений информационно-коммуникативных технологий, в данном случае, колледжах, научно аргументированные, методические модели по оптимизации подходов к решению указанной проблемы, представлены недостаточно, что позволило выявить следующие **противоречия** между:

- очевидной востребованностью специалистов сферы культуры и искусства, способных на практике реализовать комплекс компетенций, в том числе информационно-технологических, сформированный на высоком уровне, и отсутствием методологически выверенных, научно обоснованных аспектов процесса внедрения методически аргументированных материалов по цифровизации профильно-образовательной среды музыкальных учебных заведений (вузов, колледжей) в соответствии с запросами общества;

- необходимостью создания педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже и отсутствием методически целесообразных материалов в образовательной практике по применению деятельностного подхода в процессе решения проблемы по заявленной теме исследования;

- правомерностью расширения требований к профессиональной компетентности будущих музыкантов в области цифровых технологий и отсутствием экспериментально апробированных методик, предопределяющих результативность педагогических условий формирования исследуемой проблемы;

- потребностью в комплексном анализе процесса достижения результативности при формировании информационно-технологических компетенций у будущих музыкантов-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода и отсутствием разработанного оценочно-

критериального инструментария, свидетельствующего о результативности созданных автором исследования педагогических условий.

Проблема исследования: какие критерии должны быть заложены в показателях результативности разработанной на основе деятельностного подхода авторской методики как фундамента педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.

Объект исследования: процесс формирования информационно-технологических компетенций у будущих музыкантов-пианистов в колледже.

Предмет исследования: педагогические условия, направленные на эффективность процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся пианистов в колледже на основе деятельностного подхода.

Цель исследования: теоретико-методологический анализ и обоснование проблемы формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на базе деятельностного подхода.

Задачи исследования.

1. Провести анализ теоретико-методологических оснований педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.

2. В контексте процесса цифровизации системы музыкального образования уточнить характеристику дефиниции «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже».

3. В качестве теоретико-методической стратегии конкретизировать дидактический потенциал деятельностного подхода в процессе создания педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у будущих пианистов в колледже.

4. Разработать, апробировать и внедрить в содержание учебного процесса музыкального колледжа авторскую методику как научно-

выверенное основание педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов, базисом для которых выступает деятельностный подход.

5. Сформулировать структурные составляющие мониторинга результативности, созданных соискателем педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-будущих пианистов, фундаментом для которых выступает деятельностный подход.

6. На основе количественных и качественных показателей произвести контроль за динамическими изменениями процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся в колледже будущих пианистов.

Гипотеза исследования. Педагогические условия формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов, на основе деятельностного подхода будут эффективными, если:

– в колледже будет создана образовательная среда, инновационной составляющей которой будет выступать системная конвергенция интерактивных форматов обучения с целью оптимизации процесса профессиональной подготовки будущих пианистов (деятельностный подход как концептуально фундированная основа педагогической стратегии процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже в аспектах модульной дискретности, алгоритмической импровизации, адаптивной интегративности); целевая модель персональной образовательной траектории обучающихся-пианистов колледжа, разработанная для успешной адаптации выпускников колледжа в музыкально-исполнительской, музыкально-педагогической цифровой среде; структурирование требований к выявлению, отбору ключевых качеств (признаков) информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов; формирование у них навыков работы на технологических платформах с онлайн-инструментами при гибридных формах обучения;

овладение будущими пианистами потенциалом визуальных медиа, видео в процессе музыкально-исполнительской, педагогической деятельности);

- будет уточнена сущность дефиниции «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже»;

- деятельностный подход к процессу формирования информационно-технологических компетенций, обучающихся – будущих пианистов в колледже будет выступать как концептуально-смысловой стержень инновационных музыкально-педагогических цифровых технологий;

- будет разработана, апробирована и внедрена в содержание процесса обучения будущих пианистов в колледже авторская методика как научно аргументированное, методически закономерное основание педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов, базисом для которых выступает деятельностный подход;

- будет выявлено соотношение показателей уровней сформированности информационно-технологических компетенций обучающегося-пианиста (музыкально-цифровая технологичность, поисково-навигационная диалогичность, модульно-коммуникативная алгоритмичность) с тенденцией перехода от репродуктивно-интуитивного (низкого) уровня к реконструктивно-созидающему (среднему) уровню, а затем к осознанно-креативному (высокому) уровню.

Научная новизна исследования состоит в следующих положениях:

1. С целью создания педагогических условий для достижения высокого уровня эффективности процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся в колледже будущих пианистов проанализирован дидактический потенциал деятельностного подхода как теоретико-методологическое основание данного процесса.

2. Уточнена сущность характеристики понятия «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже» как

профессионально-прикладной императив квалификационной характеристики выпускников-пианистов колледжа.

3. Разработаны методические конструкты авторской методики, выступающей основой педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся в колледже будущих пианистов на базе деятельностного подхода.

4. Конкретизированы **критерии** сформированности информационно-технологических компетенций обучающегося-пианиста: критерий, характеризующий умение обучающихся-пианистов оперировать различными видами информационных объектов, соотносить полученные результаты с реальными объектами; практико-действенный критерий оценивания выполненных учебных работ (заданий) с использованием средств информационных технологий; критерий устойчивого оперирования информационными процессами с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; и **уровни сформированности** исследуемой институции (репродуктивно-интуитивный (низкий), реконструктивно-созидающий (средний), осознанно-креативный (высокий)).

5. Доказана результативность принципов, компонентов, методов авторской методики, разработанной на базе деятельностного подхода и выступающей методическим основанием педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.

Теоретическая значимость исследования состоит в:

- кумуляции понятийно-концептуальной базы среднего профессионального образования в сфере культуры и искусства, соответствующей специфике профессионально-профильной подготовки молодого поколения музыкантов-пианистов в колледже;

- уточнении характеристики дефиниции «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже» как

ключевых, полиструктурных составляющих профессиональной компетентности будущего пианиста в составе сформированных исполнительских и педагогических навыков, цифровой культуры, информационной грамотности, критического отношения к сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия и адаптивности в условиях цифровой среды;

- создании педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода как концептуального основания оптимизации процесса содержания профессиональной подготовки будущих пианистов;

- разработке авторской методики, в основании которой заложены методические конструкты, созданные в контексте современных тенденций по цифровизации музыкально-образовательного пространства СПО на основе требований ФГОС СПО 53.02.03 «Инструментальное исполнительство (по видам инструментов – фортепиано)» и целевых установок в достижении высокого уровня эффективности и результативности процесса подготовки выпускников музыкальных колледжей при корреляции с требованиями современного рынка труда и музыкально-цифровыми реалиями социума;

- уточнении механизмов количественных и качественных динамических изменений в педагогических условиях формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся – будущих пианистов в контексте специфики процесса их интеграции в профессиональную среду.

Практическая значимость исследования заключается в:

- создании научно обоснованного методического сопровождения процесса в колледжах, училищах, в которых реализуются основные образовательные программы среднего профессионального образования по подготовке будущих музыкантов-пианистов;

– достижении результативности процесса формирования информационно-технологических компетенций у будущих музыкантов-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода и корректно определенного автором исследования оценочно-критериального инструментария, демонстрирующего эффективность созданных автором педагогических условий по заявленной проблематике;

– разработанном комплексе педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся в колледже будущих пианистов на основе деятельностного подхода, направленном на достижение высокого уровня продуктивности исследуемого комплекса компетенций.

Авторская методика, выступающая основанием педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на базе деятельностного подхода позволит повысить эффективность реализации в музыкальных колледжах основных образовательных программ среднего профессионального образования по подготовке молодого поколения музыкантов-инструменталистов.

Материалы представленного исследования могут быть востребованы концертными исполнителями, педагогами-музыкантами, преподавателями и специалистами учреждений системы дополнительного образования при разработке учебно-методических материалов, а также студентами вузов, колледжей культуры и искусства в процессе обучения по музыкально-теоретическому, историческому, исполнительскому и педагогическому циклу дисциплин и производственной практике и др.

Эмпирическая база исследования: Санкт-Петербургское музыкальное училище имени М. П. Мусоргского, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Новгородский областной колледж искусств им. С. В. Рахманинова».

Организация и этапы исследования. Педагогический эксперимент был проведен с 2020 по 2025 гг., в процессе его проведения были реализованы следующие задачи:

1. Диагностика заявленной проблемы формирования информационно-технологических компетенций на основе деятельностного подхода у обучающихся-пианистов в колледже (2020–2021 гг.).

2. Апробация деятельностного подхода в процессе формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже (2022–2023 гг.) .

3. Проведение опытно-экспериментальной части исследования по выявлению эффективности разработанной автором исследования методики на основе деятельностного подхода как базовой составляющей педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже; сравнительный анализ полученных результатов участниками-респондентами (2024–2025 гг.).

Первый этап (2020–2021) был посвящен анализу научной и методической литературы, содержание которой представляло собой анализ и систематизацию современных педагогических стратегий по подготовке будущего поколения музыкантов в музыкальных колледжах, вузах, а также форм, технологий и методического сопровождения обучения и воспитания пианистов в колледже.

На **втором этапе (2022–2023)** исследования проводилась апробация педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода.

В процессе проведения **третьего этапа работы (2024–2025)** автором исследования была проведена процедура контрольных измерений согласно показателям, которые были реализованы путем тестирования студентов-пианистов, сравнительно-аналитической работы данных (качественных, количественных), продемонстрированным участниками опытно-экспериментальной работы на констатирующем и контрольном этапах. На

заключительном этапе сделаны выводы по третьей главе, написано заключение.

Методологическими основами исследования выступают:

– философские концепции, посвященные творческой личности, ее исканиям, эстетическому предназначению (Аристотель, Лукиан, Пифагор, Платон, Сократ, Спиноза, Э. Гуссерль, Г. Ф. Гегель, И. Гердер, И. Кант, Х. Ортеги-и-Гассет, Ж. Ж. Руссо, А. Шопенгауэр, М. М. Бахтин, Н. А. Бердяев, И. И. Винкельман, М. С. Каган, А. Ф. Лосев, Н. С. Розов, П. В. Флоренский и др.);

– труды, посвященные целостности личности музыканта (Аврелий Августин, Аристоксен, Аристипп, Боэций, Платон, А. Шопенгауэр, Ф. Шеллинг, а также Т. В. Адорно, М. А. Аркадьев, М. Ш. Бонфельд, А. И. Борисов, Н. И. Киященко, А. С. Ключев, А. Н. Сохор, С. М. Филиппов, В. С. Цуккерман, Е. Н. Шапинская и др.);

– публикации, посвященные специфике профессиональной подготовки студентов в учреждениях СПО (П. Ф. Анисимов, В. И. Блинов, Н. Н. Булынский, Н. А. Дьяченко, В. А. Ермоленко, С. М. Маркова, М. А. Нсанов, А. И. Савостьянов, В. В. Сидоров, Н. П. Таюрская и др.);

– исследования по проблеме классификации педагогических условий, направленных на эффективность процесса обучения будущих специалистов – выпускников профессиональных учебных заведений (А. В. Андреев, Ю. К. Бабанский, В. А. Беликов, Н. Г. Бондаренко, Н. М. Борытко, А. А. Вербицкий, М. В. Володин, С. А. Дынина, М. В. Зверева, Ю. А. Звонарева, С. В. Иванова, Н. В. Ипполитова, О. А. Козырева, Б. В. Куприянов, А. М. Новиков, М. В. Рутковская, А. В. Сверчков, Н. Н. Стерхова, Т. В. Христидис, Н. М. Яковлева и др.);

– концепция деятельностного подхода, обуславливающая системность детерминант в педагогике и психологии, рассмотренная А. Г. Асмоловым, Г. А. Атановым, Б. П. Беспалько, Е. В. Бондаревской, Г. Р. Водяненко, Л. С. Выготским, Е. И. Исаевым, М. В. Клариним, А. В. Купавцевым,

А. Н. Леонтьевым, И. Я. Лернером, Я. В. Малышевой, М. И. Махмутовым, А. К. Марковой, Л. С. Седаевой, М. Н. Скаткиным, А. В. Таракановым, А. В. Хуторским, В. Д. Шадриковым, Л. В. Шibaевой, Д. Б. Элькониным, Н. Е. Эмер и др.);

– исследования, направленные на решение проблем в цифровой педагогике (А. Н. Баланов, П. Н. Биленко, В. И. Блинов, Л. З. Бордовская, М. Е. Вайндорф-Сысоев, С. В. Гайсина, В. А. Гвоздева, Е. К. Герасимов, Е. В. Гнатышина, Е. В. Замара, В. А. Касторнова, И. Ш. Мухаметзянов, И. В. Роберт, Е. Л. Рудой, А. М. Санько, А. А. Сафонов, М. Л. Субочев, О. В. Чернышенко, Н. С. Шепелова, Т. Ш. Шихнабиева и др.);

– труды, представляющие теоретико-методологические основания процесса обучения будущих музыкантов в профессиональных учебных заведениях (Э. Б. Абдулин, И. С. Аврамкова, Н. И. Ануфриева, Л. В. Арановская, Л. Г. Арчажникова, Б. В. Асафьев, А. С. Базиков, Т. С. Богданова, С. И. Дорошенко, А. Г. Каузова, О. П. Козьменко, Г. Г. Коломиец, А. Е. Лобанова, В. Г. Мозгот, Л. Э. Муртазина, Е. В. Николаева, Г. П. Овсянкина, Е. А. Островская, Л. Г. Праслова, Л. А. Рапацкая, Г. М. Цыпин, А. И. Щербакова, З. М. Явгильдина и др.);

– научные обоснования информационно-коммуникационного (цифрового) обеспечения процесса профессиональной подготовки будущих музыкантов, представленные И. Б. Горбуновой, Е. Н. Бажуковой, И. А. Большаковой, А. О. Бородина, Р. Р. Будагян, И. С. Булановой, Е. Л. Вартановой, В. В. Дубровского, И. В. Заболотской, А. И. Зубец, И. В. Ефремовой, А. Камерис, А. А. Коновалова, И. М. Красильникова, С. С. Лукашевой, И. В. Малыхиной, И. В. Москвиной, Д. И. Миллер, С. М. Низамутдиновой, В. А. Новоселова, И. О. Парий, Л. А. Пиджоян, Л. Г. Писаренко, В. В. Свахиной, Г. Р. Тараевой, Ю. Ю. Терентьева, С. И. Фильчакова, А. В. Харуто, Н. П. Шишлянниковой, И. В. Шлыковой и др.);

– научно-методические издания по теории фортепианного исполнительства и комплексной природе профессионального мастерства пианиста (А. А. Алексеев, Л. А. Баренбойм, Д. Д. Благой, А. Б. Гольденвейзер, Н. И. Голубовская, Ю. В. Диденко, К. Н. Игумнов, М. Д. Карнаухов, Г. Л. Князева, Г. М. Коган, Е. О. Кузнецова, Е. Я. Либерман, А. В. Малинковская, Г. Г. Нейгауз, А. И. Николаева, Н. А. Осмолова, А. Б. Печерская, Г. М. Салдаева, Е. М. Тимакин, С. Е. Фейнберг, Г. М. Цыпин, О. Ф. Шульпяков, А. П. Щапов, Д. В. Щирин и др.).

методы исследования:

– **теоретические:** анализ массива источников (философских, психолого-педагогических, методических) по теме исследования; обзор нормативно-правовых и законодательных документов по регламентации профессиональной подготовки будущих музыкантов в средних профессиональных учебных заведениях; аналитическое обобщение публикаций по специфике процесса обучения и воспитания будущих музыкантов-исполнителей, педагогов-музыкантов в колледжах, училищах; синтезирование и обобщение опыта по цифровизации музыкально-образовательной среды профессиональных учебных заведений; сравнительный анализ результатов педагогического эксперимента;

– **эмпирические:** наблюдение, интервьюирование, анкетирование, устное тестирование, беседа; математическая обработка результатов этапов эксперимента.

Положения, выносимые на защиту.

1. Информационно-технологические компетенции обучающихся пианистов в колледже – это ключевые полиструктурные составляющие профессиональной компетентности будущего пианиста в составе сформированных исполнительских и педагогических навыков, цифровой культуры, информационной грамотности, критического отношения к

сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия и адаптивности в условиях образовательной среды колледжа.

2. педагогические условия, разработанные на основе дидактического потенциала деятельностного подхода, обоснованы аспектами модульной дискретности, алгоритмической импровизации, адаптивной интегративности и направлены на повышение эффективности и результативности профессиональной подготовки обучающихся-пианистов в колледже.

3. Стержневой основой педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода выступает авторская методика, направленная на достижение эффективности процесса реализации в музыкальных колледжах основных образовательных программ среднего профессионального образования по подготовке молодого поколения музыкантов.

4. Комплексный анализ педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода отражается в соотношении показателей уровней сформированности исследуемых компетенций обучающихся-пианистов (музыкально-цифровая технологичность, поисково-навигационная диалогичность, модульно-коммуникативная алгоритмичность) с тенденцией перехода от репродуктивно-интуитивного (низкого) уровня к реконструктивно-созидающему (среднему) уровню, а затем – к осознанно-креативному (высокому) уровню.

5. Результативность учебного процесса обеспечивают педагогические условия формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов: созданная в образовательной среде колледжа системная конвергенция интерактивных форматов обучения с целью оптимизации процесса профессиональной подготовки обучающихся (деятельностный подход как концептуальное основание музыкально-педагогической цифровой технологии в аспектах модульной дискретности,

алгоритмической импровизации, адаптивной интегративности); целевая модель персональной образовательной траектории обучающихся-пианистов колледжа для их успешной адаптации в цифровой музыкально-исполнительской, музыкально-педагогической среде; структурирование требований к выявлению, отбору ключевых качеств (признаков) информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов; формирование у студентов навыков работы на технологических платформах, с онлайн-инструментами при гибридных формах обучения; овладение будущими пианистами потенциалом визуальных медиа, видео в процессе музыкально-исполнительской, музыкально-педагогической деятельности и др).

Степень достоверности результатов исследования обеспечена системно организованным анализом диссертанта концептуально аргументированных, методологически выверенных теоретических положений, анализом и изучением научных трудов, методических изданий по проблемам обучения и воспитания молодого поколения будущих музыкантов-пианистов в условиях профессионально-ориентированной музыкальной среды колледжа; наличием у соискателя концертно-исполнительского, педагогического, концертмейстерского опыта; применением системно-целостного комплекса методов, органично соотнесенные автором исследования с результативностью применяемых педагогических технологий, реализованных в контексте требований Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по направлению подготовки 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования осуществлялась в обсуждениях на заседаниях Ученого совета кафедры музыкального воспитания и образования Института музыки, театра и хореографии РГПУ им. А. И. Герцена; педагогических советах Санкт-Петербургского музыкального училища имени М. П. Мусоргского в процессе

проведения занятий по дисциплинам «Концертмейстерский класс», «Специальный инструмент», «Исполнительская практика» и др.;

– в научных, научно-методических, учебно-методических публикациях (опубликовано 8 статей, из них 5 – в журналах ВАК, 3 – в журналах базы РИНЦ), а также в выступлениях автора исследования на международных, всероссийских, региональных, конгрессах, форумах, конференциях, семинарах таких как:

– XXI Международная научно-практическая конференция «Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве» (Москва, 12 декабря 2023 г.);

– дискуссионная панель «Научно-исследовательский поиск в решении проблемы формирования информационно-коммуникационных компетенций у студентов в профессиональной музыкально-образовательной среде» (Москва, 8 февраля 2024 г.);

– Вторая Всероссийская научно-практическая конференция «Государственная культурная политика России: традиции и новации» (Москва, 2024 г.);

– VI-ая Международная научно-практическая конференция «Артпедагогика и артпсихология в век инноваций» в рамках Всероссийского Фестиваля науки NAUKA 0+ (Москва, 2025 г.);

– I-ая Международная научно-практическая конференция «Музыкальное искусство и наука в современном мире: теория, история, исполнительство» (Москва, 2025 г.);

– XXIII Международная научно-практическая конференция «Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве» (Москва, 16 декабря 2025 г.);

– Межведомственная научно-практическая конференция «Роль цифровых ресурсов в продвижении культурных ценностей» (Москва, 2025);

– Межвузовская дискуссионная панель «Музыкальное образование в XXI веке: достижения и кризисные явления» (Москва, 12 февраля 2026 г.) и

др., а также в процессе анализа источников по теме исследования; изучения пакета нормативно-правовой документации, которая направлена на усовершенствование процесса профессиональной подготовки будущих пианистов в системе среднего профессионального образования; изучение практического опыта по компьютеризации и цифровизации музыкально-образовательной среды в колледжах как стратегического направления отечественной системы образования и др.

Личный вклад соискателя:

- проанализированы и изучены философские, психолого-педагогические, методические источники, а также научная, учебно-методическая литература по проблемам внедрения методических моделей формирования навыков применения обучающимися информационно-компьютерных (цифровых) технологий в профессиональных учебных заведениях сферы культуры и искусства; научно-педагогические исследования по сущностной характеристике деятельностного подхода как основы педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся в колледже будущих пианистов в контексте образовательной цифровой среды и искусственного интеллекта;

- детерминировано введение в научный оборот понятия «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже» как искомого автором результата по связи совокупности комплекса компетенций, необходимых для эффективного использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в различных сферах деятельности будущего пианиста, и уровнем его цифровой культуры;

- в процессе проведения опытно-экспериментальной работы внедрена и апробирована авторская методика, разработанная на дидактическом потенциале деятельностного подхода и выступающая основанием педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций обучающихся пианистов в колледже, высокий уровень

эффективности которой отражен в количественных и качественных результатах, продемонстрированных студентами.

- проанализированы концептуально-обоснованные, методологически выверенные теоретические положения, а также методические издания по проблемам профессионального обучения будущих музыкантов-пианистов в условиях профессионально-ориентированной музыкальной среды колледжа;

- применен комплекс методов, органично соотнесенных автором исследования с результативностью применяемых педагогических технологий, реализованных в контексте требований Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по направлению подготовки 53.02.03 «Инструментальное исполнительство (по видам инструментов (фортепиано))» в соответствии с целью, задачами, объектом и предметом диссертационного исследования;

- теоретико-методологическими концепциями отечественной и зарубежной педагогики; наличием концертно-исполнительского, концертмейстерского и педагогического опыта соискателя подтверждена достоверность результатов исследования;

- отобраны методы исследования, изложенные в логике структурно-конструктивной планомерности и предметизации;

- в процессе проведения трех этапов опытно-экспериментальной работы и активного участия диссертанта в научных мероприятиях (конгрессы, форумы, конференции, семинары, круглые столы и др.) реализована практическая проверка гипотезы и основных положений диссертации.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Материалы диссертации соответствуют паспорту научной специальности:

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания музыка, музыкальное искусство (высшее образование) (педагогические науки) на основании следующих пунктов: П. 7. Теоретические основы создания информационно-

образовательной среды. П. 18. Теоретические основы создания и использования новых образовательных технологий и методических систем обучения и воспитания. П. 20. Теория, методика и практика разработки и использования в обучении и воспитании электронных образовательных ресурсов. П. 22. Научно-методические основы технологий дистанционного, сетевого и смешанного обучения.

Структура исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, 6 параграфов, заключения, списка литературы, содержащего 224 источника.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ-ПИАНИСТОВ В КОЛЛЕДЖЕ НА ОСНОВЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

1.1. Характеристика понятия «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже» в контексте процесса модернизации системы отечественного профессионального музыкального образования

Сегодня перед системой отечественного профессионального образования все острее стоит задача по решению проблем, связанных с конструктивным взаимодействием выпускников с динамично функционирующим рынком труда, повышением их конкурентоспособности и своевременного реагирования на стратегические изменения в самой системе, что обуславливает насущную необходимость включения в содержание процесса обучения и воспитания молодого поколения профессиональных музыкантов специализированных инновационных цифровых технологий, а также программ дистанционного обучения для внедрения лучших мировых практик; создание студенческих электронных портфолио, где потенциальные работодатели смогут познакомиться со всем арсеналом сформированных компетенций выпускников колледжей и вузов – будущих специалистов, в том числе цифровых навыков и умений.

Данная тенденция носит глобальный характер, является ответом на вызовы времени, способом повысить качество и доступность образования в современных условиях. Она способствует формированию компетентных, гибких и готовых к изменениям специалистов, которые смогут успешно интегрироваться в современную музыкальную реальность.

Для ряда исследователей целесообразность, потенциал, преимущества и результативность применения цифровых обучающих технологий в российском образовательном пространстве музыкального искусства вполне очевидны и поэтому не требуют развернутой доказательственной базы и сложной аргументации (А. Н. Ананьев, И. Б. Горбунова, А. В. Горельченко, П. Л. Живайкин, И. В. Заболотская, М. С. Заливадный, Е. О. Моисеев, Н. Ю. Хомутская и др.). Вместе с тем данная позиция не столь очевидна для И. В. Роберт, предложившей примеры негативного влияния на образование при активном и систематическом применении цифровых технологий.

Проводя аналогию с высказыванием российского выдающегося педагога В. И. Андреева, определившего, что «образование закладывает профессиональную культуру информатизации всей страны», можно распространить высказанную в 2013 году мысль о системе профессионального музыкального образования [24, с. 242].

Позиция В. И. Андреева относительно высокой роли и весомого места медиаобразования и мультимедиаобразования в реализации эффективных педагогических условий была подкреплена научными работами и практическими выкладками В. П. Борисенкова, В. В. Гринскуна, О. Ю. Заславской, В. Н. Пустовойтова, Т. Н. Суворовой, Т. А. Тореевой и др.

Специальное внимание автором диссертации было уделено проблеме, освещающей подходы российских и зарубежных исследователей, предложивших ряд перспективных стратегий. К примеру, в российской образовательной системе наблюдается тенденция к включению курсов по музыкальным технологиям в учебные планы музыкальных колледжей. Это связано с необходимостью подготовить студентов к современным условиям

музыкальной индустрии на основе разработанных модулей и программ, которые помогают обучающимся осваивать такие аспекты, как аранжировка, запись, обработка и монтаж звука.

При практико-ориентированном подходе широко используется проектная деятельность, когда студенты работают над реальными музыкальными проектами с использованием информационно-компьютерных технологий, а в рамках практических занятий привлекаются аудио-, видеооборудование, программное обеспечение, цифровые платформы, сервисы.

При кросс-дисциплинарном подходе колледжи внедряют курсы, которые «пересекают» музыкальное искусство и информационные технологии – совместные занятия с IT-специалистами, которые дают возможность изучать аспекты программирования в музыке. Введение дистанционных образовательных технологий позволяют студентам получать знания из различных источников и лучших мировых практик.

В зарубежных учебных заведениях широко используются мультимедийные обучающие платформы и интерактивные приложения, которые делают процесс обучения более увлекательным и эффективным. Большую популярность имеют курсы по использованию технологий Ableton Live, Logic Pro, Sonar Platinum, Steinberg Cubase, активно обучающие студентов работе на профессиональном уровне.

Отметим, что и в западной, и в российской практике, система образования акцентирует внимание на развитии креативности и практического применения полученных знаний.

Таким образом, процесс формирования у обучающихся-пианистов информационно-технологических компетенций представляет собой задачу междисциплинарного характера, решаемую посредством взаимодействия теории и практики. Как в России, так и за рубежом акцент делается на практико-ориентированное обучение, проектную деятельность и сотрудничество с профессиональной средой, что позволяет студентам

развивать необходимые навыки для успешной карьеры в музыкальной индустрии.

В зарубежной педагогической теории и в прикладном отношении специалисты отмечают положительные аспекты и возможные вызовы цифровизации в музыкальном образовании. К примеру, Д. Кальдерон-Гарридо (D. Calderón-Garrido), анализируя важность цифровой компетентности как ключевого навыка для будущих музыкантов и педагогов, рассуждает о необходимости формирования у них за время обучения умения применять цифровые технологии, что свидетельствует о качестве обучения выпускников, их цифровой компетентности [222].

В своих исследованиях Дж. М. Сильвейра (J.M. Silveira), Р. Гэвин (R. Gavin) доказывают, что «массированное» интегрирование цифровых технологий в процесс традиционного очного и дистанционного обучения студентов-музыкантов существенным образом увеличивает эффективность педагогического процесса [224].

В совместной публикации Л. Амхаг (L. Amhag), Л. Хеллстром (L. Hellstrom), М. Стигмар (M. Stigmar) обращаются к практическим вопросам использования цифровых технологий в современном музыкальном профессиональном образовании, к анализу потребности социума и музыкальной индустрии в специалистах с высоким уровнем сформированной за время обучения цифровой компетентности [217].

У.И. Бауэр (W.I Bauer), С. Риз (S. Reese), П.А. Макаллистер (P.A. McAllister) уверены, что цифровые технологии должны быть интегрированы в методы обучения будущих музыкантов-исполнителей и педагогов-музыкантов, что указывает на важность дидактической составляющей для исследователей [220].

Для данной научной работы, как подчеркивает диссертант, несомненный интерес представляет анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов, осуществленный В. В. Дубровским, И. В. Ефремовой, Л. А. Пиджоян и изложенный в

публикации «Особенности цифровизации музыкального образования» [71]. В достаточно объемной статье приводятся ценные сведения о результатах освоения дидактических функций цифровых технологий, исследуемых в работах зарубежных и российских ученых в последние десятилетия.

В методологическом плане безусловный интерес представляет фундаментальное исследование французского ученого А. Моля, центральной темой которого стали вопросы моделирования творческих процессов на основе применения ЭВМ в сфере гуманитарных наук, включая сферу музыкального искусства [133]. Переведенное на русский язык в 1975 году, издание до настоящего времени не утратило своей актуальности, одной из причин востребованности исследования является то, что А. Моль выступал в трехмерной ипостаси: как физик, философ и культуролог.

По мнению автора данного диссертационного исследования, идея «“мозаичности” культуры в ее усвоении человеком», предложенная французским ученым, сегодня в условиях цифровой трансформации общества, цифровизации общего и профессионального образования, цифрового формата взаимодействия субъектов педагогической среды, вновь приобрела актуальность за счет создаваемых новых форм творческого выражения, глобального, даже образно выражаясь, «сверхзвукового» распространения различных культурных традиций, ускорения количества и качества интерактивного усвоения знаний.

В этой связи показателен пример практико-ориентированной направленности и мультиполезности образовательной платформы LMS Coursera. По своей технической сути это сайт (основали профессора Стенфордского университета США Э. Ён и Д. Коллер), ресурсы которого составляют образовательные материалы в виде online-курсов по различным отраслям знаний. Все материалы курсов доступны для свободного изучения в интернет-среде пользователям всего мира. Каждый курс включает в себя видеолекции, тесты и экзамены, форум для обсуждения возникших трудностей и проблемных тем, предложенных преподавателем, а также

любимым участником. В этой связи С. В. Каркина приводит цифры, что в настоящее время доступны более 1900 курсов от 145 образовательных учреждений из 28 стран [86, с.3].

Музыкальное искусство для свободного изучения в интернет-среде представлено разнообразными по содержанию курсами, разработанными специалистами вузов США: университеты Беркли, Рочестера, Филадельфии предлагают курсы, раскрывающие содержание музыкального исполнительства и индустрии; темы «История и теория классической музыки», «Музыка и социальное действие» изложены в содержании предлагаемых курсов в Йельском университете.

Актуальность проблемы влияния цифровизации на модернизацию современного российского музыкального образования, как справедливо рассуждает Д.И. Миллер, выявляет специфику современных форм обучения в дистанционном и гибридном режимах, анализирует влияние цифрового инструментария на педагогические условия образовательного процесса, на уровень профессиональной подготовки российских выпускников. Исследователь приходит к выводу о закономерности усиления процесса интеграции цифрового и традиционного подходов в профессиональной подготовке музыкантов, результатом которой является формирование образовательной модели, носящей сбалансированный адаптивный характер и ориентированной на развитие «технического мастерства, творческого мышления, умения сотрудничать с технологиями и создавать новые формы музыкального выражения» [130, с.83].

О рисках «избыточной» компьютеризации музыкально-творческого процесса вследствие цифровизации музыкального пространства, о неоднозначном отношении в профессиональной музыкальной и педагогической среде к новому направлению в искусстве, названному «кибер-арт», рассуждают в совместной статье Н. В. Шириева, Е. А. Дыганова. По мнению ученых, в современных условиях и в ближайшей перспективе приобретения молодыми людьми классического музыкального

образования, «набирающая обороты цифровизация образования» окажется «в тренде ... по отношению к музыке», поэтому педагогическая среда учебного заведения должна способствовать росту у обучающихся будущих музыкантов «культурного капитала» (П. Бурдье), гибкости и адаптивности с целью успешной интеграции в профессиональную среду, а также критического отношения при выборе ими для исполнения произведений из репертуара «музыки роботов» (Г. А. Демешко) [208, с.5].

Учитывая, что у выпускников музыкального колледжа, наряду с исполнительскими компетенциями, за время обучения сформированы компетенции для ведения педагогической работы, с точки зрения автора диссертационного исследования важно привить им в условиях расширяющегося и углубляющегося цифрового образовательного пространства устойчивую позицию будущего преподавателя, разумно сочетающего баланс в использовании новых компьютерных и традиционных классических обучающих технологий, методов, дидактических приемов применительно к их потенциальным ученикам, с которыми им предстоит работать.

Выбор диссертантом деятельностного подхода как методологического основания процесса формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов в колледже, находит подтверждение в работах В. И. Андреева, касательно того, что «... новые дидактические возможности развития личности... в ... интеграции современных информационных технологий с деятельностно-личностными», что обеспечит профессиональному образованию «системный эффект, следствием которого может быть “технологический прорыв” в педагогике XXI века» [24, с. 246].

Автор данного диссертационного исследования к «прорывным» явлениям относит эффект системной конвергенции педагогической науки и цифровых технологий в профессиональном музыкальном образовании. Под системной конвергенцией подразумевается интеграция различных

компонентов – знаний, технологий и практик – в единую гармоничную образовательную среду.

На проблему ценностных ориентиров и перспектив развития цифровизации указывает И. В. Роберт: «... результат процесса возникновения существенных изменений, произошедших в сфере образования (как позитивных, так и негативных), при активном и систематическом использовании цифровых технологий в образовательных целях» [162, с.109].

Автор исследования, разделяя точку зрения И. В. Роберт, приходит к выводу, что при анализе специфики процесса обучения будущих музыкантов в условиях колледжа, вуза происходит систематизация педагогического потенциала информационно-коммуникационных технологий; создание и реализация образовательного процесса, адаптированного к современным реалиям музыкального искусства и исполнительства; рост удельного веса применения цифровых технологий в музыкальном образовании.

Рассматривая несомненное влияние цифровых технологий на музыкальное образование, в частности мультимедийные платформы, онлайн-уроки, использование материалов цифровых библиотек, учебного видео контента, автор исследования убежден: «Спектр достижений в области информационных технологий в музыкальном колледже многообразен. Сегодня процесс обучения будущих пианистов в колледже строится на двух видах деятельности: теоретической и практической. К первому виду деятельности можно отнести, например, осуществление исследовательской деятельности: использование электронных носителей информации (гаджетов, компьютеров), способы работы с интернет-библиотеками - поиск и фильтрация материала, создание и редактирование информации (программное обеспечение). Ко второму виду относится исполнительство на инструменте в рамках учебного процесса, а также при участии в концертных и конкурсных программах. Применение информационных технологий в данном случае может заключаться в работе с музыкально-компьютерными программами - компьютерным набором нот, доработкой произведений,

производством аранжировок, использованием цифровых технологий для создания музыки, записи аудио- и видеоматериалов собственных исполнений для широкой аудитории и для учебы.

Активное использование информационных технологий в процессе обучения и воспитания будущих пианистов в колледже не отрицает наличие традиционных подходов, наоборот, оптимизирует их использование. Вместе с этим информационно-компьютерный инструментарий стимулирует продуктивную творческую активность студентов, расширяет их кругозор и подготавливает к будущей профессиональной деятельности в условиях цифровой среды. При этом инструментальное исполнительство, как и любая сфера музыкального искусства, развивается в контексте научных и технологических достижений, поэтому возникает проблема разработки и применения дидактического инструментария на цифровых платформах при обучении молодого поколения пианистов, которые будут трудиться в условиях интернет-пространства, цифровой среды, искусственного интеллекта» [106, с. 333].

Следовательно, будущие пианисты должны свободно владеть навыками работы с компьютером, мобильными устройствами, на уровне уверенного пользователя работать в операционных системах (Windows, macOS), а также на мобильных платформах (iOS, Android) для выполнения различных профессиональных задач; использовать форматы звуковых файлов, например, MP3, WAV, нотных файлов (MIDI, MusicXML). Изучение основ работы с программами для цифровой записи (DAW) помогает обучающимся-пианистам и музыкантам-педагогам в создании качественных записей своего исполнения.

В процессе учебной деятельности обучающиеся-пианисты должны демонтировать навыки ведения эффективного поиска онлайн-ресурсов, находить качественные учебные видео, статьи и ноты на цифровых платформах, музыкальных сайтах, работать с онлайн-курсами, особенно со

специализированными курсами для углубленного изучения техники игры и теории музыки.

Кроме того, обучающиеся-пианисты должны быть информированы о современных трендах, таких, как платформы для стриминга с целью продвижения своих записей, получаемого педагогического опыта, участия в онлайн-конкурсах и фестивалях и др.

Использование специализированного программного обеспечения для записи и редактирования звука, например,

С другой стороны, педагогическая наука вносит свой вклад в системную конвергенцию путем применения методических разработок, внедрением педагогических новаций в процесс обучения студентов-пианистов, формирующих у них активные способы восприятия и комплексы компетенций, в том числе информационно-технологических. Совокупность педагогических методов позволяет осуществлять оценку эффективности самих цифровых инструментов в образовательном процессе учебного заведения. Присущая педагогическим методам аналитичность способствует развитию критического мышления у обучающихся, включая блок музыкального исполнения с помощью анализа информации.

Вместе с тем, доступность цифровых инструментов повышает качество профессиональной подготовки студентов-пианистов в период обучения в колледже: «...в рамках профессионального музыкального образования цифровые технологии следует понимать не только как цель, но и как средство достижения цели. Их освоение поможет сформировать у студента – будущего музыканта полноценное понимание особенностей информационных технологий при реализации на практике всех видов профессиональной деятельности, соответствующих требованиям Федеральных государственных стандартов (среднего профессионального образования – СПО, высшего образования – ВО).

Именно поэтому проблема формирования информационно-технологических компетенций у будущих пианистов – выпускников

музыкальных колледжей как фактор успешной социализации на рынке труда выступает, по мнению автора, актуальной, требующей своевременного решения задачей, так как успешное решение заявленной проблемы обеспечит музыкально-педагогическому сообществу системы профессионального образования органичный процесс интегрирования полученных студентом знаний и навыков в процесс реализации их в музыкально-исполнительской, педагогической видах деятельности.

Специалисты в области музыкального искусства утверждают, что современное образование должно быть направлено на подготовку специалистов больше для широкого спектра задач, чем только для конкретного профиля» [106, С.332].

Системная конвергенция педагогической науки и цифровых технологий в профессиональном музыкальном образовании средней ступени создает новые возможности для эффективного процесса обучения будущих пианистов. Используя смешанные методы, педагоги-музыканты смогут достичь более глубокого понимания и освоения музыкального искусства обучающимися в динамично меняющемся мире.

Данное утверждение созвучно с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 53.02.03. Инструментальное исполнительство (фортепиано) от 27 октября 2014 г. Так, С. В. Кудрявцева и Н. И. Ануфриева отмечают, что «... все федеральные государственные образовательные стандарты, как среднего профессионального, так и высшего образования, сформированы по принципу выделения отдельных видов компетенций, которыми необходимо овладеть учащимся за период обучения в образовательном учреждении. При обращении к этим документам можно отметить два вида компетенций: общие (ОК) и профессиональные (ПК). Для того чтобы выделить в перечне требований к результатам освоения программы именно информационно-технологические компетенции, необходимо расшифровать это понятие и дать ему определение» [109, С.121].

А. Л. Семенов акцентирует внимание на решении набора сходных деятельностных задач с использованием конкретной технологии перечисленных выше компонентов триады. Заслуживает внимание трактовка общей интерпретации понятия информационной компетенции как сложного индивидуально-психологического образования на основе интеграции теоретических знаний, практических умений в области инновационных технологий и определённого набора личностных качеств, сформулированного в диссертации О. Б. Зайцевой «Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий».

В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования по специальности 53.02.03. Инструментальное исполнительство (фортепиано) от 27 октября 2014 года термин «информационно-технологическая или ИТ-компетентность» трактуется через способность, умения поиска, анализа, отбора, обработки, передачи необходимой информации [189].

Приведенный, далеко не исчерпывающий перечень определений позволяет сделать вывод о комплексе сформированных информационно-технологических компетенций, которые выпускники применяют в процессе реализации различных видов профессиональной деятельности. В этой связи автор исследования в статье «Специфика процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже» вновь обращается к тексту Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 53.02.03. Инструментальное исполнительство (фортепиано).

К информационно-техническим (технологическим) компетенциям при подготовке артиста-инструменталиста (концертмейстера), преподавателя следует отнести из совокупности общих компетенций, прежде всего, способность организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их

эффективность и качество (ОК-2), осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4), использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК-5), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8), ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9), использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ОК-11) [189].

Отметим, что к информационно-техническим (технологическим) компетенциям при подготовке артиста-инструменталиста (концертмейстера), преподавателя следует отнести из профессиональных компетенций (5.2.1. Исполнительская деятельность) следующие умения и навыки: выполнять теоретический и исполнительский анализ музыкального произведения, применять базовые теоретические знания в процессе поиска интерпретаторских решений (ПК-1.4), применять в исполнительской деятельности технические средства звукозаписи, вести репетиционную работу и запись в условиях студии (ПК-1.5), исполнять обязанности музыкального руководителя творческого коллектива, включающие организацию репетиционной и концертной работы, планирование и анализ результатов деятельности (ПК-1.7), создавать концертно-тематические программы с учетом специфики восприятия различными возрастными группами слушателей (ПК-1.8.) [189].

К информационно-техническим (технологическим) компетенциям при подготовке артиста-инструменталиста (концертмейстера), преподавателя в сфере готовности осуществлять будущую педагогическую деятельность считаем целесообразным отнести следующие компоненты из

профессиональных компетенций: вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в детских школах искусств по видам искусств, других организациях дополнительного образования, общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях (ПК-2.1), применять классические и современные методы преподавания, анализировать особенности отечественных и мировых инструментальных школ (ПК-2.5), планировать развитие профессиональных умений обучающихся, создавать педагогические условия для формирования и развития у обучающихся самоконтроля и самооценки процесса и результатов освоения основных и дополнительных общеобразовательных программ (ПК-2.7) и др.

Важно отметить, что, относя тот или иной предмет к категории тех, где могут быть использованы информационно-технологические компетенции, выбор делается автором, исходя из собственного профессионального опыта. Например, согласно перечню компетенций, только одна из них имеет прямое отношение к информационно-технологической сфере и указывает на использование этих навыков в профессиональной деятельности музыканта-исполнителя: «Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности» (ОК-5). В остальных перечисленных компетенциях присутствуют косвенные указания, что в них применяются интересующие признаки информационно-технологических компетенций.

Поясним эту мысль на примерах. Общие компетенции:

ОК-2 – организация собственной деятельности может выполняться с помощью компьютерных технологий, включая поиск решения профессиональных задач;

ОК-4 – если раньше поиск информации мог осуществляться преимущественно с помощью печатных изданий, то теперь нет необходимости посещать библиотеки, так как большая часть информации, а также электронные издания книг находятся в глобальной сети Интернет;

ОК-8 – самообразование, как и повышение квалификации, стало более доступным благодаря возможностям дистанционного обучения. Умение пользоваться коммуникационными приложениями открывает широкий спектр разнообразных образовательных программ;

ОК-9 – умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности появляется только с опытом использования этих технологий, что невозможно без базовых навыков ИКТ;

ОК-11 – использование в профессиональной деятельности умений и знаний, полученных в ходе освоения учебных предметов – это один из главных признаков, указывающий на то, что компетенция освоена.

В группе профессиональных компетенций при формировании ПК-1.4. – теоретический и исполнительский анализ можно выполнять, обращаясь к помощи компьютерных технологий;

ПК-1.5. – применение в исполнительской деятельности технических средств звукозаписи, ведение репетиционной работы и записи в условиях студии также невозможно без владения информационно-технологическими профессиональными компетенциями;

ПК-1.7. – в современном мире многие руководители проводят довольно большую часть организационной работы (репетиций, концертов, собраний и т.п.) с помощью компьютерных и коммуникационных технологий (например, электронных календарей или мессенджеров);

ПК-1.8. – сознание концертно-тематических программ для слушателей сейчас не обходится без использования ИТК, так как это значительно облегчает временные и физические затраты на составление программ!

При ведении в перспективе педагогической работы важны сформированные на высоком качественном уровне следующие профессиональные компетенции:

ПК-2.1. – осуществление любой педагогической и особенно учебно-методической деятельности в детских школах искусств по видам искусств, других организациях дополнительного образования, общеобразовательных

организациях, профессиональных образовательных организациях подразумевает наличие у педагога ИТК. Эти компетенции нужны для составления календарно-тематических планов, отчётов, подготовки к открытым урокам и т. п.;

ПК-2.5. – именно современные методы образования во многом рекомендуют внедрять современные технологии в образовательный процесс. Если педагог не знаком с ними, то тем самым он лишает своих учеников возможности использовать максимально разнообразные способы обучения, что в свою очередь может повлиять на их успеваемость.

ПК-2.7. – пристальное внимание к результатам и профессиональным умениям обучающихся также можно облегчить, обращаясь к информационно-технологическим компетенциям;

ПК-2.9. – взаимодействие с родителями (законными представителями) обучающихся в наши дни во многих образовательных учреждениях перешло в формат личной электронной переписки, группового чата, а также новостных групп в глобальной сети Интернет, где и родители, и обучающиеся могут не только связаться с педагогом, но и узнать домашнее задание, найти дополнительные материалы к занятиям и активно участвовать в онлайн-жизни группы/класса/школы.

На основании изложенного можно сделать несколько выводов. Информационно-технологические компетенции – это важная составляющая образовательной и профессиональной деятельности обучающихся-пианистов. Это подтверждает не только опыт многих поколений музыкантов-исполнителей, но и Федеральные государственные образовательные стандарты. Уже с самого начала обучения профессии довольно большое значение придаётся данному роду компетенций.

Они применяются в разных сферах профессиональной и учебной деятельности будущего музыканта-исполнителя и педагога: поиск и анализ информации с помощью современных компьютерных технологий, что помогает как в концертно-исполнительской, так и в педагогической

практике; умелое использование электронных планировщиков времени для успешной организации концертной, репетиционной, педагогической деятельности; обращение к различным формам дистанционного образования (частным лекциям, курсам повышения квалификации, обучающим программам) для повышения уровня собственной профессиональной компетенции и развития профессиональных навыков.

Отдельно можно выделить профессиональные умения работы в студии звукозаписи, так как они не относятся к базовым навыкам, но, несомненно, являются показателем высокого уровня владения информационно-технологическими компетенциями в сфере творческой и образовательной музыкальной деятельности.

Очевидно, что именно базовые навыки и умения работы с информационными и компьютерными технологиями закладывается в период обучения в общеобразовательной, музыкальной школе, затем в колледже. Для успешного овладения данными компетенциями необходима постоянная практика обращения к современным технологиям. Результативная сформированность перечисленных выше знаний, умений, навыков, целиком или частично относящихся к виду информационно-технологических компетенций за время обучения в колледже будущих пианистов (артистов-исполнителей, музыкантов-педагогов) является во многом гарантом их дальнейшего эффективного использования выпускниками в профессионально-прикладном отношении.

Углубляющаяся цифровизация профессионального музыкального образования значительно изменяет подходы к обучению студентов-пианистов, формирует новые требования к компетенциям обучающихся в колледже, обеспечивает выпускников практическими знаниями технологических решений исполнительской и педагогической видов деятельности на основе цифровых ресурсов, сетевого взаимодействия, кросс-культурного сотрудничества, овладения за время учебы механизмом адаптации к современным условиям музыкальной индустрии.

Далее определим структурно-функциональную наполненность институции «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже» посредством предлагаемой автором диссертационного исследования формулировки исследуемого явления. Информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже – это ключевые полиструктурные составляющие профессиональной компетентности будущего пианиста в составе сформированных технических навыков, информационной грамотности, критического отношения к сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия, креативного решения и адаптивности в условиях цифровой среды.

Ранее диссертантом был сделан вывод о принадлежности данного вида компетенций к профессиональным компетенциям будущего артиста и педагога-музыканта – выпускника колледжа. Профессиональные компетенции пианиста формируют основу для успешной карьеры в музыкально-цифровой среде, охватывают как технические, так и творческие аспекты музыкального искусства. Для будущего артиста-пианиста и педагога-музыканта важны сформированные на высоком уровне умения выполнять произведения разной сложности, включая изучение различных техник игры, передать настроение и характер музыкального произведения, понимать его структуру, стиль.

У студентов-пианистов за время обучения в колледже формируются педагогические навыки, а именно умение обучать и мотивировать учеников, разрабатывать учебные программы, применять различные методики обучения игре на фортепиано, апробированные в педагогически выверенных практиках. К периоду окончания учебного заведения у обучающихся должны быть сформированы способность эффективно поддерживать обратную связь, коммуницировать с представителями музыкального сообщества, работать в команде и соблюдать профессиональную этику, способность адаптироваться

к новым требованиям музыкального рынка и применять цифровые технологии.

Современные вызовы цифровизации диктуют потребность в расширении их профессиональной роли в музыкальной индустрии, поэтому не теряет своей актуальности нацеленность на постоянное самообразование, участие в мастер-классах и семинарах для повышения уровня профессиональной компетенции, включая информационно-технологические компетенции.

Информационно-технологические компетенции у обучающихся пианистов можно анализировать с позиции образовательного феномена. В этой связи обратимся к такой характеристике информационно-технологических компетенций, как их компетентностная емкость. Данный термин был использован П. А. Стрельниковым, Л. С. Зникиной для характеристики профессиональной готовности и социальной адаптации выпускника. Подчеркивая объективную сущность тенденции образовательной среды к интеграционным процессам как следствие глобализации научных, производственных, экономических, социальных, культурных задач, обобщения, «уплотнения научной информации, роста емкости и системности знаний», исследователи указывают на поликонтекстуальный, общесистемный характер данного явления [182, с. 42].

Вместе с тем П. А. Стрельников, Л. С. Зникина утверждают, что компетентностная ёмкость образовательного процесса за время обучения и воспитания в педагогической среде учебного заведения увеличивается, соответственно, «количество компетенций, которые необходимо приобрести... в отведённый период ... возрастёт, вследствие чего формирование компетенций станет не только целью подготовки, но и её средством» [182, с. 44].

Диссертант предлагает термином «компетентностная емкость информационно-технологических компетенций студентов-пианистов, обучающихся в колледже», оценивать масштаб и глубину набора навыков и

знаний, необходимых для эффективного выполнения задач в области информационных технологий и их интеграции с другими областями, такими, как искусство и музыка.

Подчеркивая, что компетентностная емкость включает в себя не только базовые навыки работы с технологическими инструментами, но и углубленное понимание процессов, происходящих в информационно-технологической среде, соискатель приходит к выводу, что «информационно-технологические компетенции будущих пианистов в колледже, высокий уровень сформированности которых «высокий уровень сформированности информационно-технологических компетенций будущих пианистов в колледже обеспечит успешную социализацию и адаптацию в цифровой образовательной среде, а, следовательно, доступ к информации для осуществления всех видов их профессиональной деятельности (музыкально-исполнительской, педагогической и др.)» [106, с.334].

По мере роста компетентностной емкости информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов усиливаются их гибкость и адаптивность, то есть способность применять свои знания в различных контекстах и условиях, что обеспечивает успешное взаимодействие и решение проблем за счет уверенного пользования компьютером, базового знания программного обеспечения, владения офисными программами на первом этапе. Затем у обучающихся в колледже пианистов формируются специализированные навыки, знание музыкальных приложений, например, DAW (Digital Audio Workstation), программ для звукозаписи, а также навыки в области программирования и MIDI-технологий. Студенты-пианисты могут проявлять свои креативные навыки, создавать оригинальный контент, экспериментировать с новыми музыкальными формами и аудиовизуальными проектами.

Процесс формирования компетентностной ёмкости у обучающихся-пианистов происходит на интеграционной основе, позволяя обучающимся в колледже не только осваивать музыкальные технические навыки, но и

становится технологически грамотными в рамках своих профессиональных целей. За время обучения в колледже будущие пианисты имеют возможность на практике применять, а значит, расширять компетентностную емкость информационно-технологических компетенций через участие в проектах, конкурсах и коллаборациях. Процессу формирования компетентностной емкости у обучающихся-пианистов присущ, наряду с интегративным, динамический непрерывный характер, так как в нем учитываются изменения в цифровых педагогических технологиях, тенденциях цифровизации и требования рынка.

Таким образом, можно сделать вывод о профессиональной ценности информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже как важном факторе для подготовки их как будущих артистов-музыкантов и педагогов-пианистов к профессиональной деятельности в условиях быстро меняющегося мира.

Понимание необходимости формирования на высоком уровне у обучающихся-пианистов данного вида компетенций позволяет им в учреждениях среднего музыкального профессионального образования не только успешно интегрироваться в музыкальную индустрию, но и становиться более конкурентоспособными и креативными специалистами. Указанное обстоятельство способствует формированию деятельностного подхода к обучению, который сочетает в себе как музыкальные, так и технологические навыки, позволяя будущим пианистам адаптироваться к новым вызовам и возможностям, возникающим вследствие цифровизации всех сфер жизнедеятельности современного социума.

Соответственно, включение в состав ключевых компетенций обусловленных ростом информатизации общества, позволяющих на высоком уровне владеть цифровыми технологиями информационно-технологических компетенций, по мнению В. И. Андреева, является закономерным, так как «понимание их применения, слабых и сильных сторон и способов к критическому суждению в отношении информации» обеспечивает

безопасное стабильное активное вхождение выпускников образовательных учреждений в динамично меняющуюся музыкальную среду [24, с. 256].

Вместе с тем, как справедливо пишет О. В. Никифорова, обратившаяся к проблеме оценки роли цифровых технологий в современном музыкальном образовании и составившая аналитический обзор трендов научных исследований в межстрановой перспективе, включая российскую реальность, в нем имеются «пробелы в формировании целостного понимания трансформационного потенциала технологических инноваций» [137, с. 29].

Диссертант, разделяя эту оценку, относит к таким пробелам оценку статуса информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов. Между тем именно метастатусность выступает их важной характеристикой, средством успешной адаптации к современным требованиям музыкальной индустрии благодаря сформированным конкретным информационным, техническим, сетевым, коммуникативным навыкам, способности к обучению, критическому мышлению и творческому подходу в различных ситуациях.

В процессе формирования информационно-технологических компетенций, обучающиеся-пианисты работают с музыкальным софтом, развивают умение использовать программы для записи, обработки и редактирования музыкальных произведений, например, Ableton Live, Logic Pro, Cubase и др.; совершенствуют навыки работы в нотных редакторах (например, Sibelius, Finale, MuseScore); а также приобретают важный навык находить и использовать видеоуроки, онлайн-курсы и мастер-классы для повышения квалификации.

Способность адаптироваться к новым технологиям и методам обучения, критически оценивать доступные информационные ресурсы позволяет эффективно использовать новшества в учебной деятельности, накапливать багаж знаний, умений, навыков для будущей практической деятельности, например, приобретенное умение планировать и организовывать музыкальные проекты, включая использование технологий

для их реализации, позволит провести подготовку онлайн-концерта, сделать запись альбома и др.; представлять себя, свои достижения в интернет-пространстве, например, через социальные сети, сайты, онлайн-показы), соблюдая этические нормы.

Таким образом, информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов как метакомпетенции включают в себя широкий спектр знаний, умений, навыков, которые выходят за пределы чисто технического владения фортепиано. Данные метакомпетенции способствуют развитию уверенности в себе, креативности и способности к критическому мышлению, что позволяет будущим пианистам успешно адаптироваться в постоянно меняющемся мире музыкальной индустрии.

Характер формируемых за время обучения в колледже информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов позволяет им в образовательном процессе и в будущей профессиональной деятельности решать исполнительские, педагогические, организационные, коммуникативные задачи более высокого уровня сложности с выбором из всех возможных вариантов наиболее оптимального.

В условиях стремительно меняющейся под воздействием цифровизации среды именно метакarakter формируемых за время обучения в колледже информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов позволяет выпускникам колледжа проявлять свои социально-адаптивные качества современного специалиста и стабильной личности: быстро оценивать возникающие возможности профессионального роста, проявлять способность к многозадачности, готовность двигаться путем проб и ошибок, конкурентоспособность. Образовательные учреждения должны активно развивать эти метакомпетенции в программе обучения, чтобы подготовить студентов к успешной карьере в онлайн- и оффлайн-среде.

Автор данного диссертационного исследования считает целесообразным остановиться на вопросе соотношения информационно-технологических компетенций с присущими им метастатусными качествами

и «мягких навыков», сформированных у обучающихся-пианистов за время обучения в колледже.

В эпоху цифровых технологий важность «мягких навыков» значительно возросла, особенно для студентов-пианистов, которые должны уметь эффективно использовать информационно-технологические компетенции в своей практической деятельности. Соединение «мягких навыков» и ИТК формирует целостный подход к профессиональному развитию, позволяя музыкантам успешно адаптироваться к изменениям в индустрии, как например, умение работать на платформе Zoom или Slack, помогающие студентам в создании музыкальных проектов, умении генерации музыкальных контентов.

Обратим внимание на так называемые «мягкие навыки», которые выступают основополагающим фактором в профессиональном совершенствовании будущих музыкантов - пианистов. Они способствуют не только техническому и музыкальному росту, но и формируют гармоничные отношения с окружающими, что особенно важно в условиях информационного общества. Поэтому в педагогической среде образовательного учреждения должно уделяться много внимания как развитию ИТК, так и «мягких навыков», встраивая их в учебные программы, чтобы подготовить будущих пианистов к успешной карьере в музыкальной индустрии.

Еще одной важной стороной информационно-технологических компетенций, формируемых у обучающихся-пианистов, выступает их интегративная сущность. Она является результатом комплексного влияния на различные аспекты музыкальной практики, образовательного процесса и профессионального развития. Рассмотрим причины, по которым эти компетенции можно расценивать как интегративные.

В первую очередь, в обучении студентов-пианистов налицо проявление синтеза технических и творческих навыков: в ходе технической подготовки необходимо владеть цифровым инструментарием для записи, обработки и

исполнительства, с другой стороны, творческий потенциал требует использовать цифровые технологии для композиций, аранжировок и импровизаций, то есть синтеза художественного видения и технического знания.

При обучении студентов-пианистов активно формируются и проявляются такие навыки, как работа с нотными редакторами, музыкальными приложениями и программами для анализа произведений, что соединяет музыку и информационные технологии.

Интегративная сущность информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов интересно проявляется в синергии искусства и технологий. Например, комбинирование навыков игры на фортепиано и информации о технологиях создания и обработки звука позволяет студентам создавать уникальные музыкальные произведения и аранжировки (благодаря использованию таких программ, как Ableton Live или Logic Pro). Цифровые компьютерные технологии позволяют создавать мультимедийные выступления, где музыка сочетается с видео и анимацией, что усиливает эмоциональное воздействие на аудиторию и способствует проявлению музыкальной креативности обучающихся.

Освоение новых технологий поддерживает постоянное развитие и обновление музыкальных навыков, что соответствует запросам времени, ориентировано на технологическое саморазвитие обучающихся в колледже пианистов: «Отметим ряд положительных моментов, связанных с использованием данных ресурсов студентом-пианистом. Прежде всего, это мотивация к самостоятельной работе, формирование познавательного интереса и, как результат, более прочное освоение необходимых музыкальных знаний.

Взаимодействие аудио-, и видеозаписей, ярких изобразительных материалов является активной составляющей для усвоения материала студентами-пианистами. Вместе с тем, полученная информация помогает обучающимся создать связи с различными областями научных знаний[110,

с. 65]. Сочетание разных техник и стилей в информационных технологиях способствуют процессу приобретения информационно-технологических компетенций студентами-пианистами, учитывая их музыкальные способности и навыки работы в сфере цифровизации. Это создает новую парадигму в обучении, интегрируя творческое самовыражение и техническую грамотность.

Онлайн-курсы и видеоуроки предоставляют доступ к обучению у лучших педагогов мира, позволяя студентам осваивать техники, не выходя из дома. Такие программы, как Synthesia и Flowkey, позволяют пианистам учиться, используя интерактивные инструменты, что делает процесс более увлекательным и наглядным: «Особым направлением цифровизации образовательного процесса является дистанционное обучение. Практика его использования на занятиях со студентами исполнительских специальностей связана с рядом требований, необходимых для правильной и эффективной организации данного процесса.

Кроме того, дистанционные занятия требуют применения новых методик и иных форматов уроков, которые могут проводиться в режиме онлайн и офлайн (когда педагог прослушивает запись исполнения, присланную ему учащимся в виде файла по электронной почте или мессенджеру, либо в виде ссылки на Яндекс-диск, Гугл-диск и др.).

Одной из эффективных форм дистанционного обучения является запись самостоятельных занятий обучающегося пианиста с последующим обсуждением с педагогом, который в процессе помогает выявить положительные стороны исполнения и моменты, требующие дополнительной проработки... Новые вызовы времени, требуют соответствующих усилий со стороны педагогов, к которым предъявляются значительные требования по приобретению необходимых технических знаний и использованию новых методик обучения [110, с. 65–66].

Следовательно, информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов имеют интегративную сущность, поскольку они

связывают технические, творческие, образовательные и социальные аспекты их профессиональной деятельности. Это позволяет музыкантам не только функционировать в современном музыкальном мире, но и активно развиваться, используя весь спектр возможностей, предоставляемых технологическим прогрессом. Образование должно учитывать эту интеграцию, чтобы подготовить студентов к успешной карьере в постоянно меняющемся музыкальном ландшафте.

Следовательно, информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже – это ключевые полиструктурные составляющие профессиональной компетентности будущего пианиста в составе сформированных технических навыков, информационной грамотности, критического отношения к сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия, креативного решения и адаптивности в условиях цифровой среды. Им присущи метастатусность, интегративный характер.

Информационно-технологические компетенции стали важнейшим элементом профессионального развития будущих пианистов. Они позволяют не только совершенствовать навыки игры, но и успешно адаптироваться к современным условиям музыкальной среды. Обучение и практика в этой области помогут пианистам стать более конкурентоспособными и востребованными специалистами.

1.2. Деятельностный подход как дидактическое основание процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже

Обеспечение гибкого соответствия современной системы профессионального образования новому типу технологических и социокультурных факторов жизнедеятельности общества сегодня видится в активизации поиска решения проблемы перехода к новой парадигме организационных, технологических инноваций, которые обеспечат данной системе опережающее развитие.

Поэтому обращение автора к применению деятельностного подхода к процессу формирования информационно-технологических компетенций обучающихся в колледже будущих пианистов обусловлен его концептуально-смысловым стержнем процесса профессиональной подготовки будущих специалистов – выпускников профессиональных (средних и высших) учебных заведений: «Начало третьего тысячелетия совпало с динамично изменяющимся социокультурным пространством России, в котором обнаруживаются исторически значимые, фундаментальные явления практически во всех сферах жизнедеятельности общества. Стратегическое направление нашего государства в сторону цифровизации экономики, образования, культуры закреплены в указах Президента РФ, распоряжениях Правительства РФ, например, “Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования” от 21 декабря 2021 г. № 3759-р.» [108, с. 98].

Различные аспекты деятельностного подхода в педагогике в разные исторические периоды разрабатывали такие российские психологи и педагоги, как Г. А. Атанов, Е. В. Бондаревская, Ю. С. Брановский, Л.

С. Выготский, П. А. Гальперин, В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, И. Я. Лернер, А. К. Маркова, М. И. Махмутов, С. Л. Рубинштейн, М. Н. Скаткин, В. А. Сластенин, Н. Ф. Талызина, Л. Н. Хуторская, А. В. Хуторской, Д. Б. Эльконин и др.

Идеи Л. С. Выготского о деятельностном подходе стали основой для многих образовательных практик и методов в XX столетии. Ведущая мысль теории Л. С. Выготского о том, что обучение – это не просто передача знаний, но и процесс социализации, который осуществляется через взаимодействие с другими людьми, а также концепция «зоны ближайшего развития», была трансформирована в XXI веке последователями ученого.

Например, работы В. А. Болотова о деятельностном подходе в обучении развивают идеи, предложенные Л. С. Выготским, и акцентируют внимание на взаимодействии, индивидуализации и диалогичности образовательного процесса. Эти принципы позволяют создать более эффективные, адаптированные и ориентированные на представителей молодого поколения методы обучения, что актуально в условиях современных требований к образовательной системе: «Сегодня обращение представителей музыкально-педагогического сообщества к деятельностному подходу как дидактическому инструментарию в обучении и воспитании молодого поколения специалистов набирает актуальность, что объясняет необходимость научного обоснования и решения данной проблемы. Корень проблемы лежит в необходимости создания методического сопровождения процесса профессиональной подготовки будущих музыкантов на базе деятельностного подхода, что требует детального изучения для переноса содержания образования в новые условия» [104, с. 286].

В статье «Деятельностный подход как дидактическая платформа формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся пианистов в колледже» [104] диссертант прослеживает достаточно подробно функционал указанного инструмента в педагогической теории и практической деятельности относительно процесса

профессионального образования и в связи с ожидаемой обществом компетентностью выпускников учебного заведения музыкального профиля.

Как считает автор данного исследования, сущность деятельностного подхода следует рассматривать на основе активного и практико-ориентированного обучения реализуемых педагогических условий: «Обращение автора статьи к проблеме применения деятельностного подхода в процессе профессиональной подготовки будущих пианистов в колледже обоснован тем, что в современном обществе сегодня разворачиваются глобальные процессы по цифровизации практически всех сфер жизнедеятельности общества, одним из основных которой выступает информатизация – ускоренное накопление знаний. Такие условия создают необходимость в формировании средств обработки, хранения и передачи информации, что реализуется в направлении компьютеризации информации и автоматизации различных сфер экономической, политической, социокультурной деятельности.

Указанные выше средства представляют собой их совокупность и носят название – информационные технологии. Актуальность и их востребованность в жизни человека формируют необходимость включения их в содержание образования всех ступеней и уровней в соответствии с возрастными данными обучающихся в виде комплекса компетенций, уровень и качество которых выступают показателями компетентности современного специалиста...

Информационные компетенции заключается в способности обучающихся искать, преобразовывать и транслировать информацию и претворяется в двух уровнях реализации: первый – овладение способами поиска, преобразования и передачи информации; второй – овладение способами работы со специализированной информацией....

Для этого должны быть созданы определенные педагогические условия, направленные на выявление ориентиров в содержании образования для поиска смыслообразования. Вместе с этим такое содержание должно

активизировать творческий подход педагога, а у студентов – побуждение к деятельности.

Следует отметить и важность формирования у обучающихся понимания основ безопасности и владения необходимыми для этого инструментами. Значимость безопасности повышается настолько, насколько повышается риск неблагоприятных факторов, то есть очень стремительно в условиях современного мира.

Систематическая и плановая проверка степени сформированности информационно-технологических компетенций у студентов помогает выявить ошибки в обучении и определить варианты для их устранения. Такая оценка должна осуществляться преподавателями путем тестирования, анкетирования и последующего анализа полученных данных?» [104, с. 287–288].

Эффективность педагогической среды (педагогических условий) предлагается оценивать посредством «наложения», совпадения цели – образовательных результатов и решенных задач в процессе формирования ключевых профессиональных компетенций (в данном случае речь идет в первую очередь об информационно-технологических компетенциях будущего пианиста).

При этом диссертант исходит из того, что цели могут быть как когнитивными (знания), так и деятельностными (умения и навыки). Соответственно, содержание обучения должно быть связано с реальной жизнью и интересами обучающихся с учетом индивидуальных потребностей и интересов каждого, что позволяет адаптировать подход к различным стилям обучения. Исходя из этого разнообразие форм обучения, гарантированных цифровыми технологиями, дает возможность применять разные методы, выявлять трудности и успехи, вести формативную и суммативную оценку результативности педагогических условий.

По мнению автора данного диссертационного исследования, многопрофильность и полифункциональность как отличительные качества

реализации различных видов деятельности выпускника музыкального колледжа могут быть сформированы именно на основе деятельностного подхода как ключевого дидактического инструмента, как ведущей методологической стратегии педагогических условий образовательного учреждения системы среднего профессионального музыкального образования.

Для «усиления» избранной позиции диссертант обращается к источниковой базе: «Деятельностный подход понимается как такая организация обучения, при которой ученик действует с позиции активного субъекта познания, труда и общения, у которого целенаправленно формируются учебные умения по осознанию цели, планированию хода предстоящей деятельности, ее исполнению и регулированию, выполнению самоконтроля, анализа и оценки результатов своей деятельности. Процесс обучения рассматривается как целенаправленный, специально организованный процесс развития личности обучаемых, происходящий на основе овладения систематизированными научными знаниями и способами деятельности, всем богатством духовной и материальной культуры человечества» [104, с. 282].

В приведенном выше перечне ведущих теоретико-методологических понятий педагогического тезауруса, по мнению диссертанта, отсутствует важнейшая категория общей педагогики, – педагогические условия. Исследуемое понятие имеет принципиальное значение для данного диссертационного исследования. В научной литературе отмечается многообразие трактовок понятия «педагогические условия», обусловленное своеобразием подходов исследователей в разные исторические периоды:

– как к комплексу средств педагогического воздействия на личность обучающегося для решения образовательных задач в понимании В. И. Андреева, Н. М. Яковлевой, А. Я. Найна;

– как к компоненту педагогической системы, отражающему совокупность потенций образовательной и материально-пространственной среды с точки зрения Н. В. Ипполитовой, Н. С. Стерховой;

– как к процессу, влияющему на развитие личности, представляющему синтез внешних обстоятельств и внутренних сущностей и явлений, как считает М. И. Шалин;

– как к среде, в которой осуществляется формирование, развитие, научение и воспитание личности в определении Ч. И. Низамовой, С. Г. Добротворской.

Многообразие определений педагогических условий вытекает из разных трактовок дефиниции «условия», а также видовой классификации педагогических условий, которые принято подразделять на организационно-педагогические, психолого-педагогические и дидактические.

Конкретным примером педагогических условий выступает реализация комплекса средств педагогического воздействия для решения образовательных задач по формированию информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода при опоре на технологии и ресурсы цифровой среды.

В этой связи диссертант выделяет в качестве инструментов:

- педагогическое воздействие;
- наличие объекта и субъектов деятельности;
- наличие целей и образовательных задач;
- ожидаемый результат;
- методические и дидактические средства;
- педагогические технологии.

Важным аспектом, влияющим на эффективность педагогических условий, направленных на формирование информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов в колледже, является цифровизация образовательного процесса и общества в целом.

Именно информатизация общества в глобальном ракурсе определила стратегическую роль цифровых технологий в образовании, потребовала «полного пересмотра методической системы обучения..., осуществления широкомасштабных работ по проектированию системы использования педагогических возможностей коммуникационных технологий в образовании», – как подчеркнул А. И. Марков в научном диссертационном исследовании «Педагогические условия использования информационных компьютерных технологий в музыкальном образовании» [126, с. 20].

Автор данного диссертационного исследования разделяет оценку эффективности использования средств новых информационных технологий в учебно-воспитательном процессе профессиональной подготовки студентов специальностей музыкального образования, позволивших активизировать формирование компонентов операционного, наглядно-образного, теоретического типов мышления; развить творческий, интеллектуальный потенциал обучающихся за счет «самостоятельного извлечения знаний и информации; самостоятельного выбора режима учебной деятельности; самостоятельного выбора организационных форм и методов учебной деятельности; средств наглядности, визуализации» [126, с. 21].

Перечисленные достижения, по сути, есть не что иное, как объективация деятельностного подхода в педагогических условиях музыкального профессионального образования: «Роль информационных и телекоммуникационных технологий как системно-образующего фактора процесса развития системы нового образования, предопределяющего изменение иерархии целей и структуры системы образования в целом, форм и методов обучения. А также ... предпосылок и средств реализации личностно-ориентированной образовательной парадигмы» [126, с.27].

Диссертант считает, что с точки зрения решения образовательных задач педагогических условий колледжа наряду с достижением организационно-педагогических и дидактических целей происходит решение психолого-педагогических задач, потому что сформированные у

обучающихся информационно-технологические компетенции следует рассматривать как динамическое личностное качество, характеризующееся способностью и готовностью применять выпускниками образовательного учреждения системы среднего профессионального музыкального образования современные информационно-коммуникационные технологии для решения исполнительских и педагогических задач.

Таким образом, в рамках деятельностного подхода, выбранного диссертантом для решения исследовательских научных задач, целью теоретической и практической деятельности для обеспечения качественной подготовки будущих пианистов является формирование их информационно-технологической компетенции как важной составляющей профильной компетентности выпускника.

Автору данного диссертационного исследования представляется справедливым дополнить перечисленные выше в параграфе методологические послы Ю. Ф. Кузнецова идеями других современных исследователей. Например, А. М. Медведев, И. В. Жуланова анализируют исходное содержание идеи деятельностного подхода к проектированию образования в связи с переориентацией современного образования на системно-деятельностный подход, заданный Федеральными государственными образовательными стандартами, что объективно вызвало «неоднозначность понимания образовательных целей, средств их достижения и критериев соответствия, достигнутого намеченному образу результатов» [128, с. 2].

При всей кажущейся на первый взгляд методологической близости понятий «деятельностный подход» в педагогике и «системно-деятельностный подход», внедряемый в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), между ними есть не только общие признаки, но и ключевые отличия.

В основе деятельностного подхода лежит идея активного участия обучаемых как субъектов образовательного процесса через практическую

деятельность, решение задач и применение знаний в реальных ситуациях. Он акцентирует внимание на процессе познания и взаимодействии обучаемого с учебным материалом, а не только на результатах.

Для деятельностного подхода важна организация учебного процесса вокруг конкретной деятельности: это могут быть практические занятия, проектная деятельность, ролевые игры и другие активные формы взаимодействия. Основной целью деятельностного подхода является активное освоение знаний через деятельность, развитие критического мышления и творческого подхода к решению проблем. Таким образом, деятельностный подход фокусируется холистически на активности и взаимодействии в процессе обучения.

Деятельностный подход продолжает развиваться и адаптироваться в педагогике XXI века, учитывая технологические изменения, новые образовательные парадигмы и потребности общества, в первую очередь, благодаря активному применению информационно-коммуникационных технологий, что позволяет расширить возможности для взаимодействия и сотрудничества: «Эффективное формирование информационно-технологических компетенций возможно при наличии следующих компонентов образовательной среды:

- высокий уровень информационно-технологических компетенций преподавателя (наличие высокого уровня сформированности данных компетенций у преподавателя способствует не только передаче знаний, но демонстрирует свободное владение информационными технологиями);

- методическая оснащенность процесса формирования информационно-технологических компетенций (обеспечение методическими материалами процесса формирования информационно-технологических компетенций дает возможность обучающимся получать доступ к учебным материалам не только в колледже, но и за его пределами);

- доступность и гибкость содержания и методов обучения (стимулирует применение на практике сформированных информационно-

технологических компетенций, то есть чем выше степень интерактивности, тем выше эффективность усвоения получаемой информации).

Основы формирования информационно-технологических компетенций будущих пианистов в колледже связаны, прежде всего, с применением музыкально-компьютерных технологий. Это позволяет обучающимся получать информацию в цифровом формате. Проблема заключается в наличии большого объема информации в режиме offline или неоцифрованном виде, тогда как коммуникативные условия образования диктуют прямо противоположное. Вместе с этим расширяется объем информации, и стремительно увеличивается скорость ее передачи. В этой связи молодой специалист для реализации себя как специалиста должен владеть навыками поиска, отбора и передачи информации.

Решение данной проблемы возможно посредством комплекса программного обеспечения, используемого в образовательных целях: компьютеры, мобильные приложения, музыкальные редакторы, интернет-средства передачи информации, цифровые инструменты поиска информации. В данном случае педагог должен представлять собой полноценную личность с перспективой постоянного интеллектуального развития, возможностью восприятия новой информации и ее отбора из получаемого общего объема» [104, с. 288–289].

Цифровизация учебных заведений системы профессионального музыкального образования в последние годы значительно изменила образовательный процесс, предоставляя обучающимся доступ к множеству онлайн-ресурсов, включая образовательные платформы, видеоуроки, виртуальные лаборатории и базы данных, что облегчает самостоятельное изучение и решение заданий, которые являются неотъемлемой частью деятельностного подхода, создает более обширный и доступный контент с удаленным к нему доступом.

Цифровые технологии позволяют реализовывать адаптивные образовательные программы, которые учитывают индивидуальные

особенности обучающихся-пианистов в колледже, что способствует более глубокому вовлечению каждого в процесс деятельности. Педагогам колледжа, благодаря системам аналитики, можно отслеживать прогресс обучающихся в режиме реального времени, что позволяет корректировать подходы к обучению.

Цифровизация позволяет осуществлять взаимодействие между учащимися и преподавателями в удаленном формате, создавая условия для совместной деятельности через платформы видеозвонков, участие в чатах.

При использовании онлайн-ресурсов в создании творческих исполнительских проектов, существенная роль отводится именно цифровым технологиям, одновременно используя возможности искусственного интеллекта. Все выше обозначенное указывает на неоспоримую значимость деятельностного подхода.

Рассматривая и анализируя результаты тестирования, опросников обучающихся, цифровые инструменты действительно организуют обратную связь, способствуют процессу рефлексии, в частности, оценки собственных впечатлений, осознания произведенных ошибок в исполняемом произведении и ситуаций успеха студентами-пианистами,

В обозначенных возможностях цифровизации деятельностный подход значительно увеличивает возможности для адаптации студентов-пианистов для получения профессиональных компетенций. в процессе обучения в колледже.

Автор исследования убежден, что в основе процесса формирования информационно-технологических компетенций пианистов существенная роль отводится их самостоятельной работе, в особенности активное обучение с применением сетевой образовательной среды. Данный фактор отображен в образовательных нормативных документах: ФГОС СПО, ФГОС ВО по направлению подготовки «Музыкальное искусство». Содержание дисциплин учебных планов («Информатика», «Музыкальная информатика» и др.) направлено на приобретение и совершенствование у обучающихся навыков

применения информационных технологий для свободного ориентирования в цифровом современном пространстве» [104, с. 289].

О преимуществах и рисках использования искусственного интеллекта при обучении будущих пианистов рассуждают Л. Л. Алексеева, А. А. Михайлова, Е. Ф. Командышко. По мнению авторов, к положительным условиям «реального погружения в виртуальное пространство» следует отнести объективность целесообразности формирования нового типа музыкального мышления у обучающихся, а также «немалые ресурсы цифровой образовательной среды» учебного заведения [21, с.115].

Вместе с тем исследователи предостерегают от усилении манипулятивной роли искусственного интеллекта, в определенной степени лишаящего молодое поколение самостоятельного творческого воображения и музыкального мышления. Л. Л. Алексеева, А. А. Михайлова, Е. Ф. Командышко предлагают соблюдать разумный баланс в этой связи, утверждая, что «ведущая роль (или функция приоритета)» принадлежит музыкальному искусству, созданному человеком, «вспомогательная роль (или функция обеспечения приоритета)» остается за цифровыми технологиями, искусственным интеллектом [21, с.119].

В этой связи отметим рассуждения выдающихся корифеев фортепианного искусства и педагогической мысли XX столетия Г. Г. Нейгауза, К. Н. Игумнова, А. Б. Гольденвейзера, С. Е. Фейнберга, не утратившие своей ценности в XXI веке, относительно главной цели и результата воспитания будущего пианиста, а именно формирования пианиста-художника. Поэтому изучение артистического и педагогического опыта с позиции научных данных, как справедливо указано в предисловии книги «О художественной технике пианиста» А. В. Бирмак, не может утратить своей значимости [39, с. 4]. При этом не имеет значения, как считает автор данного диссертационного исследования, в каком виде – традиционном печатном или цифровом – первоисточники доступны для изучения представителями молодого поколения будущих пианистов!

Изучение оценочных суждений относительно преимуществ и недостатков использования возможностей потенциала искусственного интеллекта на основе нейросети для развития исполнительских навыков будущего пианиста также выявило как сторонников, так и противников применения данного инструмента в творчестве, образном мышлении, эмпатии. Искусственный интеллект позволяет анализировать прогресс будущего пианиста, адаптировать учебные материалы под уровень его исполнительской подготовки и стиль обучения, предлагая соответствующие задания.

На основе анализа ошибок и успехов технологии искусственного интеллекта могут рекомендовать дополнительные упражнения и материалы для улучшения исполнительских навыков. Искусственный интеллект преобразует традиционные учебные материалы в интерактивные тесты, карточки и рабочие листы, соответствующие текущему уровню навыков будущего пианиста, осуществляется обратная связь с педагогом, что помогает понять ошибки, улучшить игру. Наконец, благодаря искусственному интеллекту, в мире созданы платформы с виртуальными инструментами, которые позволяют практиковаться в любое время и в любом месте, независимо от наличия реального фортепиано.

В 2024 году учеными Стэнфордского института инженерии на основе искусственного интеллекта разработана модель, точно воссоздающая движения рук профессиональных пианистов, показывающая физические нагрузки, которые музыканты испытывают во время продолжительной игры на инструменте. Ожидается, что данная система позволит молодым музыкантам исключить получение травм в результате усиленных занятий музыкой [144].

Развитие деятельностного подхода в педагогике XXI века связано с интеграцией новых образовательных технологий, адаптацией методов обучения к потребностям и интересам студентов, а также акцентом на коллаборацию и индивидуализацию. Эти изменения создают более

динамичную и интерактивную среду обучения, способствующую активному участию студентов и формированию у них необходимых компетенций для успешной жизни в современном обществе.

Таким образом, автор диссертационного исследования на основе анализа широкого спектра мнений исследователей и в рамках профессионального музыкального образования предлагает оценивать роль цифровых технологий не только с позиции целеполагания, «...но и как средство достижения цели. Их освоение поможет сформировать у студента – будущего музыканта полноценное понимание особенностей информационных технологий при реализации на практике всех видов профессиональной деятельности, соответствующих требованиям Федеральных государственных стандартов (среднего профессионального образования – СПО, высшего образования – ВО).

Именно поэтому проблема формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов – выпускников колледжей как фактор успешной социализации на рынке труда выступает, по мнению автора, актуальной, требующей своевременного решения задач, так как успешное решение заявленной проблемы обеспечит музыкально-педагогическому сообществу системы профессионального образования органичный процесс интегрирования полученных студентом знаний и навыков в процесс реализации их в музыкально-исполнительской и педагогических видах деятельности. Специалисты в области музыкального искусства утверждают, что современное образование должно быть направлено на подготовку специалистов больше для широкого спектра задач, чем только для конкретного профиля» [106, с. 332].

Организация внедрения цифровых технологий в содержание профессионального музыкального образования за счет организационно-педагогических, психолого-педагогических и дидактических классификационных видов педагогических условий в музыкальном колледже позволила диссертанту оценивать эффективность формирования

информационно-технологических компетенций специалиста почти во всех сферах творческо-прикладной и педагогической деятельности будущего пианиста-музыканта и педагога-музыканта.

Педагогический опыт автора данного диссертационного исследования правомочен для вывода, что спектр достижений в области информационных технологий в колледже многообразен. Вместе с этим информационно-компьютерный инструментарий стимулирует продуктивную творческую активность студентов, расширяет их кругозор и готовит к будущей профессиональной деятельности в условиях цифровой среды. При этом инструментальное исполнительство, как и любая сфера музыкального искусства, развивается в контексте научных и технологических достижений, поэтому возникает проблема разработки и применения дидактического инструментария на цифровых платформах в процессе обучения молодого поколения пианистов, которые будут трудиться в условиях сетевого пространства, цифровой среды, искусственного интеллекта. Сложность данного процесса заключается в специфике умения выпускников колледжей обеспечения кибербезопасности и достоверности получаемой информации из сети «Интернет».

В образовательном процессе учебных заведений информационные технологии были широко представлены в условиях пандемии 2019 года. В этот период многие учебные заведения осуществляли обучение студентов посредством коммуникации online: на предназначенные для этого интернет-платформы и приложения загружались необходимые материалы: видеоуроки, учебные пособия, нотные сборники. Парадоксальным образом, но в период ограничений деятельностный подход в профессиональном музыкальном образовании зарекомендовал себя максимально эффективно, когда традиционные методы обучения столкнулись с неожиданными вызовами.

Обучающиеся-пианисты в колледже стали не пассивными получателями знаний, но и активными участниками образовательного процесса, что проявилось в различных формах активной деятельности: игре

на инструменте, создании музыкальных проектов и участии в различных ансамблях.

В этот период основное внимание уделялось практическому обучению, которое включает в себя не только исполнение музыкальных произведений, но и анализ, интерпретацию и создание музыки. Будущие пианисты в удаленном режиме смогли развивать не только технику исполнения, но и творческие навыки. В условиях пандемии роль цифровых технологий значительно возросла.

Применение деятельностного подхода основывалось на взаимодействии и общении студентов-пианистов между собой, как в реальности, так и в процессе организации виртуальных концертов, при этом, получая обратную связь. Упоминая прошедший этап обучения в условиях пандемии, обозначим, что именно деятельностный подход формировал профессионально личностные качества, такие как самостоятельность, мобильность, способность к командной работе.

В настоящее время наибольшую эффективность предполагает синтез двух видов обучения – дистанционного и традиционного. Современная система профессионального образования России предусматривает применение цифровых, дистанционных и интерактивных инструментов на базе компьютерных технологий в учебных заведениях. В процессе реализации образовательных программ по специальностям и направлениям подготовки будущих музыкантов сегодня применяется широкий спектр информационно-компьютерных технологий (ИКТ): музыкальная аппаратура, программное обеспечение, инструменты поиска, фильтрации материала и др. Простым примером может послужить процесс аудио- или видеозаписи студентом-пианистом исполнения музыкальных произведений для дальнейшего его анализа с преподавателем.

Автором диссертационного исследования выявлены примеры большей частотности использования в научных статьях 2020-х годов по сравнению с 2000–2010-ми годами дефиниции «цифровые компетенции». Так, Н.

В. Богданова рассматривает данную институцию через призму «профессиональной идентичности музыкантов-пианистов в контексте процесса актуализации форм взаимодействия “педагог–обучающийся” в информационно-коммуникационной среде образовательного учреждения» [40, с. 6]. Исследователь в этой связи указывает на необходимость сформированности у выпускников системы профессионального музыкального образования информационно-коммуникационных компетенций на высоком уровне.

Диссертанту представляется существенным выявить общие и отличительные черты понятий «информационно-технологические компетенции» и «цифровые компетенции», формируемые у обучающихся-пианистов в колледже. Оба понятия имеют единую технологическую платформу, включают навыки работы с современными информационными технологиями и цифровыми ресурсами, направлены на использование технологий для решения профессиональных задач.

Обе группы компетенций являются неотъемлемой частью образовательных программ в современном музыкальном колледже, способствуя подготовке специалистов, готовых к рынку труда, направлены на формирование критического мышления, способности к анализу, что необходимо для оценки информации и принятия решений.

Вместе с тем, на взгляд диссертанта, понятие «информационно-технологические компетенции» представляют собой структурно-сложный конструкт, который должен транслироваться значительно шире, чем понятие «цифровые компетенции». Так как, по убеждению автора исследования, понятие «информационно-технологические компетенции» вбирает в себя комплекс знаний, умений, навыков, базирующихся на опыте применения информационных и коммуникационных технологий, обработки информации и работы с различными технологиями, то есть представляет собой не только базовые цифровые навыки, но и более глубокие знания в области технологий. Тогда как цифровые компетенции чаще относятся к способности

использовать цифровые устройства, программы и Интернет-ресурсы для выполнения определенных задач, включают в себя навыки работы с компьютерными программами, сетью и интернет-сервисами.

В процессе формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже уделяется внимание приобретению ими теоретических знаний о принципах работы технологий, об анализе и обработке информации, развитию способности к уверенному применению различных информационных систем, программного обеспечения, приложений, современных устройств, навыкам работы с базами данных, оценке и выбору технологий в зависимости от задач и др.

Формирование цифровых компетенций у обучающихся-пианистов предполагает использование разных приложений (программы, браузеры, социальные сети), освоение навыков защиты личной информации и кибербезопасности, умение искать информацию, базовые навыки обработки данных.

Информационно-технологические компетенции охватывают более глубокое понимание работы технологий, они основаны на системном подходе к технологии, который требует более высокого уровня практической подготовки обучающихся. Соответственно цифровые компетенции сосредоточены на знании и умении использовать существующие инструменты и технологии, что не всегда требует глубокого понимания их работы или возможностей.

Поэтому информационно-технологические компетенции применимы в более широком контексте в профессиональной подготовке будущих пианистов, цифровые компетенции чаще связаны с повседневными задачами, такими, как использование интернета, социальных сетей и офисных программ. Характерно, что они могут быть усвоены и применены любым человеком, независимо от его специальности.

Подводя итог, можно утверждать, что понятие «информационно-технологические компетенции» действительно является более широким и

глубоким, чем понятие «цифровые компетенции». Оно охватывает более сложные и разнообразные навыки, знания и умения, которые крайне необходимы молодому поколению выпускников профессиональных вузов и колледжей для успешной адаптации в музыкальных реалиях профессиональной среды.

Ниже проанализируем влияние цифровых технологий в музыкальном профессиональном образовании на деятельностный подход в педагогической среде. Как показал анализ литературы, посвященной данному вопросу [44; 98; 111; 128; 178; 196; 201], исследователи выделяют несколько ключевых аспектов. В условиях цифровизации роль преподавателя смещается от традиционного транслятора знаний к фасилитатору, поддерживающему инициативу и самостоятельность студента.

Таким образом, влияние цифровых технологий на музыкальное профессиональное образование в XXI веке активно поддерживает деятельностный подход, изменяя методы преподавания, взаимодействия и активности обучающихся-пианистов в колледже.

Вместе с тем теоретическая платформа деятельностного подхода в цифровой среде учреждений профессионального музыкального образования среднего звена требует актуализации в части методологического обоснования и дидактического подкрепления через обращение к практической деятельности современного поколения педагогов, ориентированной на подготовку обучающихся-пианистов в педагогических условиях цифровой образовательной среды музыкального колледжа, что, по мнению диссертанта, будет способствовать более глубокому и содержательному обучению, находить индивидуальные подходы к каждому обучающемуся, развивать важные профессиональные знания, умения, навыки специалиста цифровой эры.

Благодаря деятельностному подходу в педагогических условиях цифровой образовательной среды колледжа учебный процесс станет более гибким, адаптивным к потребностям современного информационного и

цифрового общества, соответственно, у выпускников колледжа будут сформированы новые паттерны цифровой культуры, включая информационно-технологические компетенции.

По мнению диссертанта, важным в теоретико-методологическом плане педагогики искусства становится вопрос оценки сформированности информационно-технологических компетенций у будущих пианистов, обучающихся в педагогических условиях компьютерной учебной среды музыкального колледжа.

Для решения данного вопроса автором диссертационного исследования был изучен, проанализирован международный и российский опыт, научные подходы, например, материалы аналитического отчета международной компании «The Boston Consulting Group» (BCG) «Россия 2025: От кадров к талантам» [164], в котором представлена «Целевая модель компетенций 2025».

Ценными являются выводы практико-ориентированного исследовательского проекта российской общественной организации «Центр интернет-технологий» (РОЦИТ), в нем приведены рекомендации по измерению индекса цифровой грамотности россиян, включая мероприятия по повышению уровня знаний и компетенций населения в цифровой среде.

Также диссертантом были изучены материалы Дорожной карты национальной программы «Цифровая экономика в Российской Федерации» для более углубленного и системного понимания процесса формирования у обучающихся-пианистов в педагогических условиях музыкального колледжа информационно-технологических компетенций, части базовой модели компетенций цифровой экономики и закономерной отправной точки национальных требований непрерывного и преемственного наращивания компетенций цифровой среды в течение всей жизни человека, специалиста, профессионала музыкального искусства.

В этой связи диссертант обозначил в качестве обязательных для решения и обогащения в теоретико-методологическом отношении педагогики искусства задачи:

- структурирование требований при выявлении, отборе, иерархии ключевых составляющих информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже;

- своевременное выявление и анализ факторов, которые оказывают значительное влияние на эффективность педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже, демонстрирующих необходимость наполнения комплекса базовых компетенций будущих музыкантов новым содержанием;

- переход от позиции «цифровая трансформация образовательного процесса» к такому целевому результату, как создание персональной образовательной траектории обучающихся в колледже будущих пианистов (исполнителей и педагогов).

Для успешного выявления и структурирования требований к информационно-технологическим компетенциям у обучающихся-пианистов в условиях компьютерной учебной среды музыкального колледжа, необходимо разработать четкую иерархию ключевых качеств и признаков. В первую очередь необходимо сформулировать общие требования к информационно-технологическим компетенциям, определить, какие качества должны быть присущи базовым навыкам, например, использование компьютерной техники, умение работать с различными устройствами (ноутбуками, планшетами и т.д.); знание основ работы с операционными системами, знание функционала и возможностей обучающих систем. В перечень основных программных навыков следует включить знание и умение пользоваться программами для создания записи исполняемых произведений, умение создавать, редактировать и распечатывать нотные записи.

Будущий пианист в цифровую эпоху остается художником, творцом, поэтому педагогические условия колледжа должны обеспечивать у обучающихся совершенствование творческих и аналитических навыков в сфере исполнительской деятельности, например, способность использовать компьютерные технологии для анализа и интерпретации музыкальных произведений, применять навык оценки собственной игры и исполнения другими музыкантами с использованием информационных средств.

Современные условия цифровой образовательной среды создают множество вариантных ситуаций для обучающихся-пианистов усовершенствовать индивидуальный исполнительский стиль.

Указывая на значимость и актуальность изучения музыкально-компьютерных технологий, И. Б. Горбунова, обращает внимание на наличие эмоций, художественного вкуса посредством развития творческих качеств, а обмен творческими навыками в культуре происходит не только рационально или технически [61, с. 391].

Студенты-пианисты имеют различные возможности для получения знаний в сфере применения музыкальных программ, навыков создания и редактирования музыкальных программ. В контексте нашего исследования эффективные возможности для формирования информационных компетенций дают виртуальные синтезаторы, специальные эффекты, в результате чего выпускники получают навыки звукорежиссеров, и отчасти, продюсеров.

В итоге, будущие музыканты-пианисты, в условиях активного взаимодействия с цифровыми инструментами приобретают навыки полифункционального создания творческих проектов

Автор исследования придерживается точки зрения ученых о том, что сформированность информационно-технологических компетенций у студентов-пианистов зависит от владения коммуникативными навыками, умениями командного взаимодействия, активного участия в соцсетях, презентовать результаты своей деятельности. Следует указать также на

необходимость защиты студентами личной информации, авторских прав, возможные риски, возникающие в работе с цифровыми инструментами.

При систематизации требований к информационно-технологическим компетенциям обучающихся-пианистов важно учитывать не только технологические навыки, но и творческие, аналитические, коммуникационные и этические аспекты. Такая структура поможет создать комплексный и целостный подход к обучению в условиях компьютерной учебной среды, что обеспечит подготовку высококвалифицированных и современных специалистов в области музыкального искусства.

Ниже выявим и проанализируем факторы, которые в совокупности формируют педагогические условия обучения будущих пианистов в колледже, определяют направления обновления у них информационно-технологических компетенций. В первую очередь назовем ускоренное развитие технологий, способствующих появлению новых программных инструментов; одновременно происходят регулярные обновления существующих музыкальных программ, появление новых приложений и др.

Среди перечня факторов диссертант выделяет смену образовательных парадигм, использование гибридной формы обучения пианистов, переход на дистанционную форму, что, безусловно, требует от обучающихся в колледже владения различными технологическими платформами и онлайн-инструментами.

Третьим фактором можно считать адаптивное обучение, когда индивидуализация в обучении предполагает использование технологий для создания индивидуальных образовательных траекторий, что требует от педагогов и обучающихся в колледже постоянного освоения новых подходов.

Рост конкуренции в сфере музыкальной индустрии, характеризующийся как четвертый фактор, указывает на необходимость овладения выпускниками навыков профессии продюсера, звукорежиссера, знаний цифровых дистрибьютеров, стриминговых платформ.

Пятый фактор представлен возможностью доступа к музыке различных народов, креативным внедрением музыкальных стилей и жанров в собственные проекты., т.е., те культурные и экономические изменения, происходящие в современном мире музыкальной индустрии.

На основе вышеизложенного, автор исследования акцентирует внимание на тех педагогических условиях, которые предлагаются в эпоху цифровых инструментов и технологизации. В связи с чем, повышение уровня информационно-технологических компетенций выступает главным условием в самореализации будущих музыкантов-пианистов в профессиональной деятельности.

Существенное значение для нашего исследования имеет позиция авторов, основанная на целевом результате создания индивидуальной образовательной стратегии каждого студента-пианиста как сложного процесса, а именно:

- смена образовательной парадигмы в результате активизации цифровых инструментов;
- ассимиляция педагогических условий обучения студентов-пианистов в колледже к требованиям музыкального рынка;
- разработка индивидуальных образовательных перспектив с учетом будущей профессиональной деятельности будущих музыкантов-пианистов;
- цифровизация образовательного процесса с получением обратной связи;
- успешная реализация деятельностного подхода в контексте требования музыкальной индустрии как необходимое условие готовности студентов-пианистов к реалиям будущей профессиональной деятельности.

Успешная реализация деятельностного подхода обеспечит не только качественное образование, но и готовность будущих пианистов к вызовам будущей профессии.

Решение перечисленных задач, по мнению диссертанта, возможно, потребует анализа имеющихся педагогических условий компьютерной

учебной среды музыкального колледжа: учебных программ и дидактических инструментов, педагогических практик, технических и программных средств, управленческих решений образовательного процесса, уровня владения цифровыми технологиями у педагогов учебного заведения, методических основ готовности субъектов образовательной среды к инновационным изменениям в условиях цифровой трансформации и др.

Создание в колледже учебно-познавательной среды для обучения, в которую органично введены продуктивные методы учебной и внеучебной деятельности обучающихся-пианистов, предполагает раскрытие связей с соответствующими доступными цифровыми ресурсами, внедрения многоуровневой системы оценки достижений будущих пианистов, регулярная и конструктивная обратная связь между педагогами и обучающимися в колледже, взаимодействие с внешней средой в совокупности гарантируют получение выпускниками «на выходе» такого уровня специалиста, который обладает комплексом компетенций, направленных на выполнение трудовых функций в музыкально-цифровой профессиональной среде и обеспечивает высокий уровень профессиональной мобильности и социальной адаптивности.

Цифровизацию музыкальной среды колледжа значительно усиливает дидактический потенциал деятельностного подхода, что позволяет музыкально-педагогическому сообществу реализовывать процесс обучения и воспитания будущих пианистов на операционально-рациональном и конструктивно-содержательном уровне. Вместе с тем для целостно-системного использования потенциала цифровых технологий в фортепианной педагогике важно соблюсти корректность в интегрировании их в содержание учебного процесса, сохранить баланс между функциональной преемственностью инновационных закономерностей процесса цифровизации образовательной среды колледжа.

Выводы по главе 1

Внедрение цифровых технологий в педагогике искусства является одним из направлений инновационных изменений в последние десятилетия. С позиции осознанной необходимости цифровой трансформации образовательной деятельности в учебных заведениях системы музыкального профессионального образования данный процесс является ответом на изменение образовательных парадигм в сфере культуры и искусства.

Внедрение цифровых технологий в педагогике искусства предлагает множественность возможностей для повышения эффективности и трансформации образовательного процесса, так как цифровизация способствует значительному расширению творческих горизонтов обучающихся и практически готовит их к вызовам музыкально-цифровых реалий рынка труда. Однако для успешного осуществления этого процесса важно учитывать не только преимущества, но и возникающие вызовы, разрабатывать стратегии их преодоления.

Частью стратегии автор диссертационного исследования считает организацию эффективной деятельности по оптимизации педагогических условий, направленных на формирование у обучающихся в колледже будущих пианистов информационно-технологических компетенций на основе деятельностного подхода.

Полиструктурные составляющие профессиональной компетентности будущего пианиста в составе сформированных технических навыков, информационной грамотности, критического отношения к сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия, креативного решения и адаптивности в условиях цифровой среды – информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов – носят метастатусный, интегративный характер.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ-ПИАНИСТОВ НА ОСНОВЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В КОЛЛЕДЖЕ

2.1. Методика формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в колледже

Анализ процесса реализации педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода требует внимательного изучения нескольких ключевых аспектов, обусловленных важностью и перспективностью для подготовки специалистов к современным требованиям музыкальной индустрии и успешному использованию цифровых технологий в будущей исполнительской и педагогической практике.

В первой главе автором диссертационного исследования было доказано, что для успешного формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся в колледже будущих пианистов необходимо создать интегрированную образовательную среду, в которой активно используются современные технологии. Указанные факторы объективно требуют обновления содержания учебных курсов, постоянного обучения и повышения квалификации преподавателей, а также создания условий для практического применения знаний и навыков.

Соответственно, деятельностный подход наилучшим образом релевантен целевым установкам решаемых задач профессиональной подготовки обучающихся-пианистов в колледже, служит источником творческого отношения и мотивированности к инновационным изменениям в музыкальной сфере и педагогической практики. В этой связи важными в теоретико-методологическом преломлении представляются умозаключения С. В. Соколова, обратившего свой исследовательский интерес к роли деятельностного подхода при формировании профессиональной самостоятельности пианистов в фортепианном обучении.

В частности, принципиальным указанием С. В. Соколова, которое разделяет диссертант, является мысль, что «в ходе учебного процесса недостаточно одного лишь теоретического изложения предусмотренных учебной программой знаний, а необходимо выстраивание педагогической работы согласно законам учебной деятельности... Это означает, что необходима организация специальной, хорошо стимулированной деятельности, в результате проведения которой воспитываются нужные свойства и качества личности... Только целенаправленное развитие самостоятельности через деятельностный подход может приблизить пианиста к профессиональному овладению своей профессией, к готовности к результативной работе после окончания своего обучения» [178, с. 34–35].

На необходимость расширения границ распространения традиций отечественного фортепианного исполнительства средствами информационно-коммуникативных технологий указывает И. В. Малыхина. В качестве основополагающих факторов педагогических условий исследователь выделяет «готовность учащегося к работе с ИКТ, приоритетность сотворческого взаимодействия педагога и обучающегося; опору на сравнительный анализ слухо-визуальных и слухо-моторных сторон исполнения; наличие кабинета с заранее коммутированным оборудованием (информационная система “Дисклавир”, компьютер, проектор, экран)» [124, с.5].

Процесс формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в педагогической среде колледжа на основе деятельностного подхода максимальным образом требует самостоятельности, так как умение работать с различными цифровыми инструментами и ресурсами, навыки поиска, анализа и синтеза информации, способность использовать цифровые технологии для создания музыкальных произведений и образовательных материалов, знания о защите авторских прав и этических аспектах использования технологий, в основном, носят персонифицированный, индивидуализированный характер в силу специфики профессиональной деятельности специалистов данного профиля.

Благодаря принципам деятельностного подхода имеет место активное вовлечение студентов в учебный процесс через практическую деятельность. В этой связи отметим, что между степенью вовлеченности обучающихся-пианистов в учебный процесс и уровнем сформированности информационно-технологических компетенций имеется прямая связь, которую целесообразно рассматривать через несколько ключевых аспектов.

При определении вовлеченности обучающихся-пианистов в учебный процесс и уровнем сформированности у них информационно-технологических компетенций следует оценивать степень активности, интереса и мотивации студентов к учебной деятельности: вовлеченные молодые музыканты активно участвуют в занятиях, задают вопросы, выполняют дополнительные задачи и стремятся к собственному развитию, нацелены на максимальное освоение навыков и знаний, необходимых для эффективного использования цифровых технологий в музыкальной практике. Они используют умения работать с софтом для создания, редактирования и анализа музыкальных произведений, а также применяют технологии для самообразования и профессионального роста.

Обучающиеся, которые активно участвуют в учебном процессе, чаще используют доступные им технологии, что содействует эффективности процесса усвоения программного обеспечения и цифровых инструментов.

Вовлеченные обучающиеся склонны больше экспериментировать с различными формами музыкального выражения, что, в свою очередь, способствует развитию их информационно-технологических навыков. Высокая степень вовлеченности позволяет студентам более активно получать и использовать обратную связь от преподавателей и сверстников, что улучшает их понимание и применение технологий. Вовлеченные обучающиеся более уверены в своих силах, что приводит к большему желанию осваивать новые цифровые технологии и использовать их в практике.

Интерактивный характер педагогических условий процесса формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода априори характеризуется применением активных методов обучения, таких, как проектная деятельность, работа в группах, участие в конкурсах и мастер-классах, способствует повышению вовлеченности будущих пианистов. Мотивирующий посыл, заданный образовательной средой колледжа, определяется естественным для молодых людей стремлением к новизне, им интересно исследовать и осваивать новые инструменты и технологии, а педагогический состав образовательного учреждения поддерживает их интерес и вовлеченность.

Следовательно, эффективность процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже напрямую зависит от степени их мотивации к овладению данными технологиями. Деятельностный подход не только способствует более успешному усвоению материалов, помогает формировать необходимые навыки для успешной реализации видов будущей профессиональной деятельности. Создание поддерживающей и интерактивной образовательной среды выступает ключом к повышению вовлеченности и достижению высоких результатов будущими пианистами в освоении цифровых технологий в реальной музыкальной практике.

Для успешной реализации деятельностного подхода в процессе формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов необходимо создать следующие педагогические условия:

- разработать интегрированные учебные программы, синтезирующие полученный комплекс музыкально-теоретических знаний с практическими навыками обучающихся-пианистов для работы в компьютерных программах (например, программы для нотописи, видео-аудиозаписи и редактирования);
- мотивировать обучающихся-пианистов к овладению навыками организации и реализации на цифровых платформах музыкально-просветительских проектов;
- применять в коллаборации содержание информационных потоков в онлайн-ресурсах и оффлайн-занятиях;
- фиксировать музыкально-информационный материал в аудио-видеовоспроизведении при проведении мастер-классов;
- проецировать методы оценки, включая самооценку, взаимную оценку и оценку преподавателя для фиксации достигнутого уровня сформированности исполнительских и педагогических компетенций у обучающихся-пианистов;
- в режиме реального времени осуществлять коммуникативное взаимодействие с преподавателями колледжа и студентами для повышения качественного уровня учебной деятельности.

Реализация педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода требует комплексного подхода, включающего в себя интеграцию цифровых технологий в учебный процесс, активное вовлечение студентов, разнообразные методы оценки и самооценки, рефлексию с целью расширения «поля» личностных и профессиональных качеств студентов-пианистов и их готовности к выстраиванию траектории карьерного роста в динамично изменяющейся музыкальной реальности.

Автором исследования были определены цели и задачи педагогических условий для реализации определенной диссертантом цели, направленной на достижение высокого уровня эффективности созданных педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже, информационной грамотности, критического отношения к сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия, креативного мышления и адаптивности в условиях цифровой среды.

В процессе формирования информационно-технологических компетенций студентов-пианистов внимание обращается на работу с музыкальным оборудованием, что включает обучение элементов программного обеспечения, практики в использовании нотного редактора, использование ресурсов для их индивидуального развития. Важным условием нам представляется организация самостоятельной работы студентов, учитывая погружение в изучение цифровых инструментов, работу над совместными музыкальными проектами на основе тех упражнений, которые стимулируют адаптацию обучающихся пианистов к цифровым технологиям.

Эти задачи помогут структурировать процесс обучения студентов в музыкальном колледже и обеспечат комплексный подход к формированию необходимых компетенций у обучающихся-пианистов. Четкое выполнение поставленных задач будет способствовать достижению цели, позволяя студентам развивать свои навыки и адаптироваться к вызовам современной профессионально-музыкальной среды.

Содержательная наполненность авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у будущих музыкантов-пианистов в колледже должна базироваться на сформированных у обучающихся навыках «вхождения», то есть адаптации к современным тенденциям и условиям музыкально-исполнительской, музыкально-

педагогической профессиональной среды, которая сегодня интенсивно наполняется музыкально-цифровыми продуктами.

Следовательно, целесообразность разработки, внедрения в содержание обучения молодого поколения музыкантов учебно-методических материалов, наполненных цифровыми технологиями (основы работы с музыкальным программным обеспечением (нотопись, DAW и др.), цифровой записи и редактирования звука, создания мультимедийных проектов (видео с исполнением, презентации)) очевидны.

С точки зрения организации обучения цифровым технологиям важно соблюдение баланса активно-деятельностных методов. Мотивационный характер педагогических условий реализации авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже необходимо поддерживать, развивая при этом устойчивый интерес студентов к «погружению» в новое знание при помощи разнообразия форматов (видеоуроки, вебинары, конкурсы, музыкальные фестивали), образовательных инициатив, конкурсов и проектных работ, где студенты могут отразить свои достижения и выстроить траекторию по освоению более сложных цифровых продуктов.

Важной частью процесса реализации авторской методики, выступающей основой педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже является «наполнение» образовательной среды колледжа оборудованием и программным обеспечением для обучения (профессиональные MIDI-клавиатуры, студии звукозаписи и т.п.), доступ к образовательным ресурсам и электронным библиотекам, проведение анализа достигнутых студентами результатов с целью уточнения качественного наполнения содержания учебных дисциплин и методов на основе полученных данных.

Авторская методика как стрессовая основа педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у

обучающихся-пианистов в колледже носит комплексный характер и учитывает всю многоаспектность специфики музыкально-образовательного процесса. Эффективная реализация представленной методики откроет новые возможности педагогам-музыкантам колледжей и музыкальных училищ при соблюдении дидактически выверенных аспектов, принципов, компонентов, методов; поможет сгенерировать целостную модель обучения будущих пианистов на основе цифровых технологий, а, главное, адаптировать обучающихся к практическому применению компьютерных программ, сформировать навыки социальной коммуникации, изменить характер исполнительской и педагогической деятельности, соответствующей требованиям музыкальной индустрии.

Ниже представлена аргументация выбора аспектов авторской методике в их триединой целостности и содержательной целесообразности: аспект модульной дискретности, аспект алгоритмической импровизации, аспект адаптивной интегративности.

Аспект модульной дискретности в процессе формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже подразумевает организацию учебной работы путем четкого определения модулей (блоков), каждый из которых сосредоточен на конкретно определённых и сформированных у обучающихся компетенциях, что позволяет выделить и структурировать процесс обучения и адаптировать его под индивидуальные потребности обучающихся-пианистов в колледже.

Модули могут охватывать следующие темы, к примеру, изучение основ работы с музыкально-программным обеспечением DAW или цифровыми инструментами; совершенствование технических навыков на фортепиано с акцентом на использование технологий с подключением MIDI-клавиатуры; ориентирование обучающихся на создание видеороликов или презентаций при организации использования мультимедийных инструментов.

Безусловно, каждый модуль должен иметь четко определенные цели, задачи, содержание и методы обучения. Модули должны быть взаимосвязаны

между собой, что позволяет обучающимся-пианистам максимально эффективно осваивать информацию и применять её на практике.

В связи с этим, студенты самостоятельно определяют тот темп, в котором они смогут адекватно оценивать свои возможности и индивидуальные потребности

Будущие пианисты могут работать над модулями в тех темпах, которые позволят каждому студенту уделять достаточное количество времени тем нюансам, которые требуют дополнительного внимания. Дополним, что промежуточные тесты и практические задания по завершении модуля показывают успехи и неудачи каждого студента-пианиста, с перспективой коррекции дальнейших исполнительских действий.

Аспект модульной дискретности в формировании информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов позволяет создать образовательный процесс структурированно и гибко, что обеспечит индивидуальный подход к каждому студенту, эффективно сформирует навыки адаптации к динамично изменяющейся цифровой среде, упростит контроль за процессом обучения и стимулирует к самостоятельной работе и саморазвитию.

Аспект алгоритмической импровизации авторской методики представляет собой применение алгоритмов и структурированного подхода к обучению импровизации, что позволяет формировать навыки креативного мышления, гибкости и адаптивности в музыкально-исполнительской практике обучающихся-пианистов. Так, использование цифровых инструментов (DAW), MIDI-устройств и программ для генерации музыкальных паттернов помогает обучающимся-пианистам визуализировать и экспериментировать с музыкальным материалом. Обучение работе с приложениями на основе искусственного интеллекта необходимо при создании музыкального контента, изучении разнообразия подходов к композиции и импровизации.

В публикации «Специфика процесса профессиональной подготовки студентов-пианистов в колледже в формате онлайн» ее авторы С.В. Кудрявцева и Н. И. Ануфриева обращаются к такой стороне самостоятельного творчества будущих пианистов, как создание ими новых произведений: «Студенты-пианисты активно занимаются композицией и исполняют свои опусы. Наиболее известные программы для фиксации нотной записи – музыкальные редакторы Sibelius, Finale, Cubase, которые позволяют быстро набирать нотный текст, записывать и прослушивать разнообразные сочетания тембров» [108, с. 97].

Авторы научной статьи ссылаются на мнение С. И. Фильчакова, Н.И. Буторина, расширяющих «пределы» самостоятельности обучающихся за счет инновационных цифровых инструментов, которые «в рамках музыкально-компьютерной деятельности обеспечивают: запись, редактирование и печать партитур; оцифровку звуков; гармонизацию и аранжировку готовой мелодии; сочинение мелодий; запись партий акустических инструментов и голосового сопровождения в цифровом формате с их хранением и обработкой; программный синтез новых звучаний» [195, с. 708].

С.В. Кудрявцева и Н. И. Ануфриева определяют достоинства и недостатки использования электронных музыкальных инструментов в ходе формирования у обучающихся-пианистов информационно-технологических компетенций. В частности, специалисты подчеркивают, что обучение игре на синтезаторе с его многофункциональностью, звуковысотным и тембровым разнообразием уже несколько десятилетий рассматривается в музыкальной педагогике как отдельная дисциплина. Техника игры на этом инструменте несколько отличается от обычного акустического фортепиано, так как позволяет экспериментировать в самых различных направлениях: сочетать разные тембры, имитировать звучание оркестра, регулировать частоту и громкость звука. Если на акустическом фортепиано для этого необходимо с

разной силой нажимать на клавиши и педали, то синтезатор оснащён различными функциональными кнопками, переключателями, панелями [108].

Авторы отмечают целесообразность расширения использования различных музыкальных инструментов и технологий, например, синтезаторов, арпеджиаторов, для создания уникальных звуковых ландшафтов в процессе импровизации. Создаваемые при этом компиляции импровизаций следует оформлять в виде портфолио, где обучающиеся могут отразить свой прогресс.

Аспект алгоритмической импровизации обеспечивает системный и структурированный подход к формированию у обучающихся-пианистов информационно-технологических компетенций. Он способствует развитию креативных навыков, помогает студентам адаптироваться к современным требованиям музыкальной индустрии и максимально эффективно использовать современные технологии в процессе музыкального обучения. Комплексное применение алгоритмических методов совместно с информационными технологиями позволяет сформировать у студентов-пианистов уверенность в своих силах, способствует их творческому росту.

Аспект адаптивной интегративности интегрирует подходы к освоению обучающимися-пианистами цифровых технологий. Основой выступает индивидуальность образовательных стратегий, включающая учебные планы, и индивидуально-личностные качества студентов-пианистов. Будущие пианисты могут моделировать реальные сценарии музыкальной практики, например, участие в виртуальных концертах или конкурсах, с целью применения полученных знаний на практике.

Аспект адаптивной интегративности в формировании информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов позволяет создать в колледже динамично наполняемую образовательную среду в органичном сочетании ее адаптивности и интегративности, способствует формированию навыка социализации и составления успешной карьеры.

В состав авторской методики включены мотивационно-проблемный, содержательно-модульный, операционно-результативный компоненты. Первый из перечисленных компонентов важен с точки зрения оценки определения активности обучающихся в колледже будущих пианистов, а также выявления проблем, требующих решения, что способствует более глубокому освоению комплекса компетенций.

Мотивационно-проблемный компонент выступает неотъемлемой составляющей учебно-воспитательного процесса, который сочетает в себе создание условий мотивации студентов к активному освоению содержания учебного материала и активизации когнитивных и творческих способностей обучающихся-пианистов.

Педагог организует проблемные ситуации, предлагает к решению задачи, связанные с реальными музыкальными сценариями в цифровом формате. Примером может служить инициатива преподавателя создать обучающимся трек с использованием компьютерных программ, тем самым «включая» их в экспериментирование с цифровыми продуктами в нестандартном контексте.

Обучение будущих пианистов работе с программами звукозаписи, синтезаторами и приложениями для композиции создает условия для геймификации процесса на основе деятельностного подхода и внедрения игровых элементов в обучение, таких, как конкурсные задачи или симуляции, ускоряя мотивацию обучающихся-пианистов к изучению получаемой информации и ее применению на практике.

Рекомендованные педагогом для обучающихся-пианистов в колледже такие сайты, как www.primanota.ru, www.notes.tarakanov.net, www.nlib.org.ua, www.piano.ru, позволяют в короткие сроки получить необходимый нотный материал, который можно распечатать или использовать с помощью компьютера, мобильного телефона или планшета [108].

Таким образом, с точки зрения автора данного диссертационного исследования, мотивационно-проблемный компонент в процессе

формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже способствует созданию динамично-насыщенной обучающей среды, активирующей умственную и эмоциональную вовлеченность обучающихся-пианистов в процессе получения нового знания.

Содержательно-модульный компонент авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов выступает значимой составляющей в структуре и содержании исследуемой проблематики и содержит в себе освоение курсов, направленных на изучение цифровых технологий студентами-пианистами.

Ранее диссертант указывал, что каждый модуль включает в себя как теоретическую, так и практическую часть, модули могут быть организованы по уровням (базовый, продвинутый), что дает возможность учитывать степень подготовки обучающихся-пианистов и их индивидуальные потребности.

В соответствии с уровнем того или иного модуля выстраиваются основные принципы работы с музыкальными образовательными программами (DAW, MIDI, создание аранжировок), изучение теории музыкальных стилей и применяемых программных средств для их реализации; использование технологий для аранжировки и записи музыки, редактирования, микширования звукового материала.

Опыт диссертанта позволяет сделать вывод, что интеграция с традиционным обучением, комбинирование информационно-технологических модулей с традиционными предметами, например, фортепианным исполнительством обеспечивает возникновение синергетического эффекта, кросс-дисциплинарная направленность формирующей работы расширяет горизонты будущих пианистов, помогает им осваивать технологии в разных контекстах. Соответственно, анализ реальных примеров и успешных практик применения информационных технологий в музыкальной индустрии позволяет при организации работы по

формированию данного вида компетенций использовать прием кейсов (стадий).

Содержательно-модульный компонент процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся пианистов в колледже на основе деятельностного подхода создает структурированно-гибкую образовательную среду, способствующую процессу освоения студентами всего комплекса компетенций, как музыкально-профессиональных, так и информационно-коммуникативных.

Организация обучения студентов в модульных технологиях позволяет педагогу колледжа учитывать индивидуальные потребности будущих музыкантов, обеспечивать успешность освоения комплекса цифровых знаний. Данный компонент авторской методики позволяет интегрировать цифровые технологии в исполнительскую и педагогическую составляющие профессиональной готовности выпускников колледжа к выполнению трудовых функций, открывает новые горизонты для творчества и профессионального роста.

Операционно-результативный компонент процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже определяет, каким образом происходит процесс формирования комплекса компетенций и их уровня сформированности по окончании периода обучения в колледже. Данный компонент включает в себя не только конкретные действия и операции, которые обучающиеся выполняют в процессе обучения, но и конечные результаты, которых они должны достигнуть.

Будущие музыканты-пианисты осваивают технологии записи, редактирования звукозаписи исполняемых программ. Операции по работе с MIDI, синтезаторами, звуковыми интерфейсами и программами для аранжировки дают возможность студентам обрести практические навыки взаимодействия с цифровыми платформами. К результатам в данном случае можно отнести овладение обучающимися базовыми информационно-

технологическими навыками (работа с музыкальными приложениями, навыки звукозаписи и редактирования аудио-видеоматериалов, так как сформированные у них информационно-технологические компетенции позволят успешно функционировать в реальной музыкальной среде, организовывать и проводить циклы концертных программ, музыкально-просветительские проекты, требующие активного использования технологий, реализовывать себя в качестве педагогов и др.

Операционно-результативный компонент авторской методики выступает стержневой основой процесса формирования исследуемого понятия. Этот компонент позволяет структурировать действия обучающихся-пианистов в колледже, направляет их на достижение конкретных результатов, формирует навыки, которые будут необходимы в их профессиональной деятельности.

Операциональные и результативные составляющие авторской методики способствуют более глубокому усвоению получаемых студентами навыков по классификации и применению цифровых технологий на основе сформированных в процессе обучения в колледже информационно-технологических компетенций, что позволит будущим музыкантам успешно демонстрировать свою профессиональную компетентность как на рынке труда, так и в профессиональном сообществе.

Принципы, на которые опирается авторская методика формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже: кросс-дисциплинарный принцип, принцип комбинаторики умений, знаний, принцип цифрового сотрудничества.

Кросс-дисциплинарный принцип процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже предполагает интеграцию и взаимодействие комплекса дисциплин учебного плана и областей знаний для достижения обучающимся образовательного результата, соответствующего требованиям ФГОС СПО 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

(фортепиано), что позволяет создать устойчивые связи между процессами «погружения» студентов в ценности музыкально-исполнительского искусства и информационно-коммуникационными (цифровыми) технологиями, – критически важное условие обучения будущих пианистов, планирующих реализацию своей карьеры в современных условиях музыкально-цифровой среды.

Интеграция информационно-коммуникационных (цифровых) технологий в музыкально-образовательный процесс колледжа открывает новые горизонты для креативной трансформации и оптимизации педагогических условий обучения и воспитания молодого поколения музыкантов. Так, кросс-дисциплинарный модуль «Музыкальное исполнительство и звукорежиссура» включает в себя изучение основ звукорежиссуры. Дополним, что на занятиях необходимо обращать внимание на историческое эволюционирование музыкального искусства и возникновение мультимедийных и информационных технологий.

Формирование информационно-технологических компетенций основывается на кросс-дисциплинарном принципе, раскрывающем возможности информационных технологий и их роль в будущей профессиональной деятельности выпускников-пианистов.

Процесс формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов опирается на *принцип комбинаторики умений*, предполагающий использовать комбинации различных знаний, умений и навыков и основанный на идее приобретения студентами новых возможностей

Отметим, что принцип комбинирования навыков помогает обучающимся более осознанно и ответственно создавать записи музыкальных произведений, что направлено в дальнейшем на разработку новых форматов коммуникации со зрителями.

Процесс формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов основывается на принципе комбинаторики,

направленный на приобретение умений разрабатывать инновационные подходы. Данный принцип способствует формированию навыков у студентов создания уникальных музыкальных проектов, открывает новые горизонты для целевого приложения полученного ими комплекса информационно-технологических компетенций.

Принцип цифрового сотрудничества позволяет педагогу-музыканту акцентировать внимание, прежде всего, на активном коммуникативном взаимодействии обучающихся-пианистов путем обращения к цифровым технологиям для создания, обмена и развития музыкальных контентов с различным наполнением и в разных сферах профессионально-практической деятельности. Данный принцип позволяет интегрировать навыки работы обучающихся-пианистов с целым комплексом компьютерных программ, информационными технологиями в процесс обучения, а также способствует развитию навыков совместной работы и креативного мышления.

Цифровые инструменты, обладая мощным потенциалом, дают возможность студентам получать доступ к информационным ресурсам и платформам, которая описана в статье автора исследования «Системная конвергенция педагогических технологий в процессе формирования у студентов-пианистов колледжа информационно-технологических компетенций»: «Рассмотрим практику конвергенции при подготовке сонаты Й. Гайдна, когда студент сочетает разные стили, собирает ссылки на аудио-или видеозаписи выдающихся исполнителей, статьи об исполняемой эпохе, тем самым создавая «цифровую карту» [107, с. 81].

Кроме того, одним из важных принципов формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже автор исследования предлагает принцип цифрового сотрудничества, способствующий созданию такой образовательной среды, в которой студенты участвуют в командной работе, совместно работают над музыкальными проектами, совершенствуют свои технические навыки. Он способствует созданию активной и поддерживающей образовательной среды,

где субъекты образовательного процесса могут свободно обмениваться идеями, работать над совместными проектами и развивать свои музыкальные и технические навыки. Это позволяет не только создавать качественный музыкальный продукт, но и развивать те компетенции, которые будут необходимы в их будущей профессиональной деятельности: «...системная конвергенция педагогических технологий в обучении студентов-пианистов колледжа представляет собой создание интегрированной образовательной модели, где цифровые инструменты становятся продолжением и усилением традиционных методик, решая триединую задачу: формирование информационно-технологических компетенций как неотъемлемой составляющей навыков современного музыканта, повышение эффективности исполнительской подготовки через визуализацию и расширение источников знания, развитие самостоятельности, аналитического мышления, навыков рефлексии студентов-пианистов и их навыков работы с информацией» [107, с.81].

Ниже выявлен потенциал метода геймификации, метода модульного обучения, метода контекстуальности модульной алгоритмичности.

Метод геймификации - это интегрирование игровых элементов и подходов в содержание образовательного процесса музыкального колледжа, способствующий повышению мотивации обучающихся на активный процесс формирования навыков, связанных с траекторией составления этапов «погружения» в музыкально-информационные поля и целенаправленный поиск необходимой информации. В основу данного метода положено применение игровых механизмов и элементов в неигровом контексте для повышения уровня вовлеченности и мотивации участников.

Игровую составляющую данного метода трудно переоценить при организации работы с музыкально-информационными потоками, в процессе звукозаписей, аранжировок и др.; метод незаменим при проведении конкурса на создание и реализацию лучшего музыкального проекта. Педагогу данный метод полезен при начислении баллов за выполнение заданий, участие в

проектах, за успешные выступления или достижения в изучении технологий; при создании квестов, интерактивных викторин и заданий, где участники должны решать задачи, связанные с музыкально-цифровыми пакетами программ, и др.

Использование метода геймификации для динамической оценки навыков обучающихся позволяет педагогу установить регулярную обратную связь со студентами. Интеграция игровых элементов в образовательный процесс способствует формированию навыков моделирования исследовательской среды, проведения экспериментов со звуком, установления многомерности музыкально-информационных продуктов и др.

В процессе формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на базе деятельностного подхода весьма продуктивно использовать *метод модульного обучения*, при котором образовательный процесс разбивается на отдельные модули, каждый из которых фокусируется на определённой теме или компетенции. Это позволяет более гибко организовать обучение, адаптироваться к нуждам субъектов образовательной деятельности и обеспечивать целостное восприятие информации.

В качестве примеров возможных модулей назовем «Основы работы с цифровыми звуковыми рабочими станциями (DAW)», «Звукозапись и редактирование музыки», «Основы музыкального продюсирования и аранжировки», «Использование MIDI и виртуальных инструментов», «Создание и публикация музыкальных сочинений в Интернете» и др. Каждому модулю могут быть присвоены интерактивные задания, которые способствуют практическому освоению темы, например, создание музыкального трека с использованием новых знаний.

Автор исследования определяет метод модульного обучения как эффективный ресурс в формировании исследуемого феномена, который помогает студентам-пианистам адаптироваться к инновационным технологиям и информационной среде.

Интеграция контекстного обучения и модульного подхода с учетом алгоритмического мышления акцентирует внимание автора исследования на значимость *метода контекстуальности модульной алгоритмичности*.

Необходимо отметить, что процесс формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже, имеющий в своей основе реальные ситуации с практическими задачами, соотносится с тем учебным материалом, который проводит параллель между изученным и теми знаниями, которые необходимо осмыслить.

Алгоритм предполагаемых действий дает возможность последовательности в действиях в изучении информационных программ, с постепенным усложнением использования информационных инструментов. Завершение произведенных действий определяется выполнением реальных проектов-событий, подготовка технологического набора для онлайн-коммуникации и т.п.

При анализе выяснилось, что гибкое модульное обучение, практические наработки контекстного подхода, алгоритмы действий служит основой для метода контекстуальности модульной алгоритмичности и создает мотивационную среду для профессиональной направленности студентов-пианистов в контексте современных требования в музыкальной индустрии.

Далее проанализируем целесообразность выбора диссертантом таких показателей авторской методики, как «музыкально-цифровая технологичность», «поисково-навигационная диалогичность», «модульно-коммуникативная алгоритмичность».

Музыкально-цифровая технологичность пианиста представляет собой уровень сформированности музыкальных навыков обучающихся и использования ими современных технологий для исполнения музыкальных произведений. В условиях стремительно развивающейся цифровой среды данный показатель становится важным с точки зрения предстоящей успешной профессиональной деятельности выпускника колледжа.

В этой связи отметим, что от степени сформированности исследуемого в теоретическом плане показателя в практическом аспекте предстоит оценить, насколько у обучающихся-пианистов в колледже развита способность использовать цифровые инструменты и технологии в процессе музыкального творчества и исполнения, насколько информационно-знаниевый ресурс в составе программного обеспечения для звукозаписи, редактирования, оценки игры максимально полно реализуется ими в умении записывать свои выступления, микшировать треки, создавать более разнообразные звуковые палитры и экспериментировать с различными стилями, самостоятельно записывать и распространять свои произведения, что увеличивает их шансы стать замеченными в музыкальной индустрии.

В профессиональной подготовке обучающихся-пианистов в колледже значимым является умение применять информационные ресурсы и взаимодействовать с ними, что указывает на *поисково-навигационную диалогичность выпускников* колледжа. Данный принцип позволяет музыкантам общаться и взаимодействовать со своими коллегами и зрителями, слушателями, затрагивая профессиональные темы и презентовать самостоятельность.

В нахождении нужной информации незаменимыми является эффективная диалогичность, которая ведет к созданию новых идей, концепций, проектов. Автор исследования убежден, что те выпускники, которые овладели навыками поисково-навигационной диалогичности будут более уверенными и конкурентноспособными в сфере музыкальной индустрии

Модульно-коммуникативная алгоритмичность в структуре модульно-компьютерного обучения пианистов указывает на овладение основами модульно-компьютерного обучения, навыками коммуникативного общения, и, что наиболее важно, - систему мыслительных операций

Данный принцип помогает обучающимся пианистам познакомиться с отдельными темами, а также применить полученные знания на практике.

Работа, проводимая автором исследования по формированию информационно-технологических компетенций, включала в себя умения анализа и логической выстроенности информации на основе алгоритмов и финальному осмыслению музыкальных технологических возможностей.

В условиях всё более сложной и быстро меняющейся музыкальной среды эти навыки будут способствовать их способности адаптироваться и успешно конкурировать на рынке.

Важной частью авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровой образовательной среде колледжа является критериальный аппарат для оценивания достижений обучающихся.

В его состав автором диссертационного исследования включены следующие критерии: критерий, характеризующий умение оперировать различными видами информационных объектов, а также соотносить полученные результаты с реальными объектами» [192]; *практико-действенный критерий* оценивания выполненных учебных работ с применением средств информационных технологий; *критерий устойчивого оперирования действий* цифровыми технологиями при помощи современных информационных и коммуникационных технологий и программных средств.

Перечисленные критерии релевантны всем компонентам авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровой образовательной среде колледжа, позволяют полно, глубоко и исчерпывающе оценить как начальное (исходное), так и итоговое состояние исследуемого явления.

Неотъемлемой частью авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровой образовательной среде музыкального колледжа являются *уровни* оценивания исследуемой институции. В состав включены репродуктивно-интуитивный (низкий)

уровень; реконструктивно-созидающий (средний) уровень; осознанно-креативный (высокий) уровень.

Представленная автором диссертационного исследования структура и наполнение компонентами методика формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровой образовательной среде колледжа позволит соответствовать инновационным изменениям в музыкально-исполнительской и педагогической среде.

2.2. Ключевые индикаторы мониторинга педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у студентов-пианистов колледжа

Мониторинг как важный оценочный и прогнозируемый инструмент в определении результативности созданных автором исследования педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в колледже выступает как маркер эффективности обучения студентов и включает в себя сбор и анализ данных о различных аспектах педагогической деятельности и условий, в которых происходят обучение и воспитание молодых музыкантов.

Мониторинг педагогических условий музыкального колледжа, в первую очередь, позволяет выявить сильные и слабые стороны образовательного процесса, что способствует системно организованному процессу отслеживания результатов учебной деятельности и определения

уровня освоения обучающимися содержания дисциплин учебных планов и программ.

С позиции анализа педагогической деятельности мониторинг предоставляет возможность не только оценить работу преподавателей, их дидактико-методические подходы и взаимодействие с обучающимися в колледже, но и в процессе проведения аналитических процедур выявляет успешные практики и методические новации, которые могут быть предложены к распространению и последующему изучению представителями педагогического сообщества профессиональных музыкальных учебных заведений.

Полученные в процессе мониторинга данные закладываются в основание принятия стратегических решений по модернизации и оптимизации образовательных стратегий и программ; позволяют адаптировать учебный процесс в соответствии с процессами оптимизации и актуализации методического сопровождения профессиональной подготовки обучающихся и др.

Анализ педагогических условий способствует созданию инновационно-творческой, продуктивной и комфортной образовательной среды, включая физическую среду, психолого-педагогический климат и ресурсы, которые играют ключевую роль в успешности образовательной деятельности коллектива.

Для автора данного диссертационного исследования важна включенность в процесс анализа не только педагогов, но и обучающихся, родителей, организаторов-управленцев педагогической среды колледжа, то есть всех участников образовательного процесса, что создает целостное представление о состоянии реализуемых педагогических условий в колледже. Совместное участие всех субъектов образовательного процесса увеличивает степень их ответственности и вовлеченности в получаемый результат.

Собранные в ходе мониторинга педагогических условий музыкального колледжа данные выступят основой для принятия управленческих решений на уровне образовательного учреждения, могут быть использованы для анализа и обобщения на уровне системы профессионального среднего музыкального образования в целом, что позволит, по мнению диссертанта, более рационально и гибко распределять ресурсы и планировать дальнейшую деятельность образовательной организации.

Важным качеством мониторинга педагогических условий музыкального колледжа в информационно-компьютерной обучающей среде колледжа является решение задачи выявления потребности в усилении цифровой составляющей деятельностного подхода, основанной на современных стратегиях цифровизации всех сфер жизнедеятельности социума.

Следовательно, мониторинг педагогических условий музыкального колледжа с информационно-компьютерным обучением обеспечивает постоянный процесс оценки и улучшения всего многообразия аспектов образовательной деятельности, способствует созданию эффективной и продуктивной образовательной среды и выступает ключевым фактором в формировании личности будущего конкурентоспособного специалиста-музыканта.

Мониторинг созданных диссертантом педагогических условий, направленных на эффективность процесса формирования комплекса информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на основе деятельностного подхода, выступил оценочно-критериальным инструментарием уровня сформированности исследуемых институций (показатели, критерии, уровни).

С целью представления всей полноты и масштаба организованной диссертантом опытно-экспериментальной деятельности обозначены все ключевые элементы, этапы, которые обеспечили валидность результатов, релевантность выводов, обоснованность изменений педагогических условий

образовательного пространства музыкального колледжа, закономерность прогнозов.

Опытно-экспериментальная деятельность исследователя включала несколько ключевых индикаторов и базировалась на последовательной логике их взаимодействия.

Важной частью опытно-практической деятельности диссертанта выступили организация и проведение педагогического эксперимента, позволившего оценить перспективность использования потенциала деятельностного подхода и реализованных педагогических условий процесса формирования информационно-технологических компетенций обучающихся в колледже будущих пианистов.

В ходе проведения опытно-экспериментальной работы были реализованы компоненты авторской методики в логической целесообразности опытно-практической работы, а именно путем проведения констатирующего, формирующего и контрольного этапов в соответствии с научными установками, диагностическим инструментарием, тестовым сопровождением оценочных процедур для сбора и анализа данных выбранных показателей, наиболее полно характеризующих состояние информационно-технологических компетенций у обучающихся-будущих пианистов в колледже.

В ходе последовательно организованных и реализованных этапов (констатирующий, формирующий, констатирующий) педагогического эксперимента дважды проводился мониторинг педагогических условий процесса формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов, в основу которых положен деятельностный подход, в цифровом пространстве образовательной деятельности колледжа искусств и музыкального училища.

Первый мониторинг был проведен в рамках констатирующего этапа экспериментальной работы диссертанта и позволил оценить сформированность информационно-технологических компетенций

обучающихся-пианистов до проведения специально организованной диссертантом деятельности, направленной на активное применение потенциала деятельностного подхода и цифровых технологий.

Результаты второго мониторинга, проведенного в границах контрольного этапа опытно-экспериментальной работы диссертанта, стали источником оценки эффективности авторской методики как базовой составляющей педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода, целесообразности рекомендаций по ее внедрению на уровне учебных заведений системы профессионального среднего музыкального образования, в целом.

Организация и этапы исследования (2020–2025 гг.), в процессе которых соискателем были проведены следующие мероприятия:

– на первом этапе проанализирован массив научной и методической литературы, содержание которого посвящено систематизации современных педагогических стратегий по подготовке будущего поколения музыкантов в музыкальных колледжах и вузах, а также форм, технологий и методического сопровождения обучения и воспитания пианистов в колледже.

На втором этапе исследования диссертантом была организована апробация авторской методики: отобран и дополнен диагностический, тестовый материал, сформированы две группы респондентов, уточнена программа внедрения, реализованы два этапа педагогического эксперимента (констатирующий, формирующий).

На третьем этапе экспериментального исследования проведено контрольное тестирование испытуемых, сравнительный анализ данных на начальном и заключительном этапах, оформлено итоговое заключение с указанием перспектив использования деятельностного подхода подготовки обучающихся-пианистов в горизонтالي профессионального среднего музыкального образования.

Эмпирической базой исследования выступили Санкт-Петербургское музыкальное училище имени М. П. Мусоргского и Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Новгородский областной колледж искусств им. С. В. Рахманинова».

В процессе реализации основных образовательных программ среднего профессионального образования (ООП СПО) в данных специализированных учебных заведениях по подготовке музыкантов-пианистов принимают участие высококвалифицированные специалисты – известные музыканты-исполнители, педагоги-музыканты. За годы функционирования данные учебные заведения подготовили значительное количество талантливых музыкантов, которые играют важную роль в отечественной музыкальной культуре и образовании России.

Педагогические коллективы Санкт-Петербургского музыкального училища имени М. П. Мусоргского, Новгородского областного колледжа искусств им. С. В. Рахманинова при подготовке молодого поколения музыкантов видят свою миссию в сохранении исторически сложившихся традиций отечественной фортепианной исполнительской школы и внедрении педагогических новаций в содержание учебных дисциплин образовательной программы.

При проведении констатирующего эксперимента в качестве приоритетной методической процедуры было использовано диагностическое тестирование, имели место изучение нормативной (уставной, учебной) документации, материалов достижений обучающихся.

Для организации и проведения запланированных этапов диагностической работы были сформированы контрольная и экспериментальная группы, в состав каждой были включены по 26 человек, составивших в совокупности 52 респондента, из числа обучающихся-пианистов, с которыми запланировано проведение единых тестовых диагностик.

В состав тестово-диагностического инструментария были включены методики, позволяющие оценить начальный и итоговый уровень сформированности информационно-технологических компетенций у респондентов, включенных в состав обеих групп испытуемых.

Согласно цели констатирующего этапа педагогического эксперимента по выявлению исходного состояния сформированности исследуемого понятия – информационно-технологических компетенций, приобретенных обучающимися-пианистами в условиях реализуемых педагогических условий конкретного учебного заведения, были «запущены» механизмы ее достижения через совокупность решаемых задач: отобрать, соотнести, применить тестовый материал, реализовать все диагностические процедуры, зафиксировать, обработать полученные данные, представить результаты в количественном и качественном виде, визуализировать предварительные итоги экспериментального «дизайна».

Идентификация исследовательской проблемы и разработанная гипотеза связаны с реализуемым тестово-диагностическим инструментарием, представленным в таблице 1, в которой диссертантом сформулирована цель для измерения исследуемых качеств информационно-технологических компетенций будущих пианистов.

Таблица 1

**Тестово-диагностический инструментарий
педагогического эксперимента**

№ п/п	Название диагностического инструмента	Цель
1.	Авторский тест «Измерение музыкально-цифровой технологичности пианиста»	Цель: оценка сформированности музыкально-цифровой технологичности пианиста
2.	Авторский тест для измерения поисково-навигационной диалогичности обучающегося-пианиста	Цель: оценка сформированности поисково-навигационной диалогичности у пианистов, обучающихся в колледже
3.	Авторский тест для измерения модульно-коммуникативной алгоритмичности обучающихся-пианистов	Цель: оценка сформированности модульно-коммуникативной алгоритмичности у пианистов, обучающихся в колледже

В качестве признаков (качеств) музыкально-цифровой технологичности обучающихся-пианистов оценивались их способность использовать цифровые инструменты и технологии в процессе работы и исполнения репертуара, умение применять навыки звукозаписи своих выступления, микшировать треки, умение экспериментировать со звуковой палитрой, навык самостоятельной записи и публикации исполняемых произведений, то есть уверенное применение сформированных информационно-технологических компетенций.

Диссертантом использовались следующие уровни оценивания исследуемых признаков (качеств) сформированности музыкально-цифровой технологичности обучающихся-пианистов: репродуктивно-интуитивный (низкий) уровень; реконструктивно-созидающий (средний); осознанно-креативный (высокий).

При *низком (репродуктивно-интуитивном)* уровне начального состояния музыкально-цифровой технологичности пианист испытывает затруднения при использовании цифровых инструментов и технологий в процессе музыкально-исполнительской деятельности, умение записывать свои выступления сформировано на низком уровне, так же, как и навык микшировать треки. У обучающегося-пианиста с низким уровнем возникают затруднения в ситуациях, требующих создавать разнообразные звуковые палитры и др. Возникают затруднения в случае сделать звукозапись своего исполнения и опубликовать ее. Таким образом, в совокупности отсутствует уверенность в своих компетенциях вследствие владения на низком уровне работы с программным обеспечением для звукозаписи, редактирования, оценки игры.

При *среднем (реконструктивно-созидающем)* уровне исходного состояния музыкально-цифровой технологичности пианист практически не испытывает затруднений при использовании цифровых инструментов и

технологий при записи исполнительского процесса, умение микшировать треки сформировано на среднем уровне.

При среднем уровне у студентов редко возникают затруднения в ситуациях, требующих создавать разнообразные звуковые палитры, экспериментировать с музыкально-информационными объектами. Практически отсутствуют проблемы при записи исполнения репертуара и его публикации. Таким образом, в совокупности обучающийся демонстрирует уверенность в сформированных компетенциях, уверенно использует программное обеспечение для звукозаписи, редактирования, оценки исполнения.

При *высоком (осознанно-креативном) уровне* исходного состояния музыкально-цифровой технологичности пианист не испытывает затруднений в ситуациях, требующих создавать разнообразные звуковые палитры, экспериментировать с музыкально-информационными объектами. Отсутствуют проблемы при записи исполнения своего репертуара и последующей его публикации. Таким образом, в совокупности обучающийся демонстрирует абсолютную уверенность в сформированных компетенциях, применении программного обеспечения для звукозаписи, редактирования, оценки исполнения.

Таким образом, в совокупности у него наличествует высокий уровень сформированности компетенций вследствие безупречного владения программным обеспечением для звукозаписи, редактирования, оценки исполнения.

Авторский тест «Измерение музыкально-цифровой технологичности пианиста» содержит семь вопросов, в каждом вопросе сформулированы три ответа с однозначным (единственным) вариантом выбора. При ответе респондент должен ответить на каждый вопрос, выбрав один из предложенных вариантов (А, В или С). При подсчете общего количества баллов для определения уровня цифровой технологичности с низким показателем уровня соотносится зафиксированная сумма, то есть от 0 до 6

баллов; среднему уровню соответствует 7–12 баллов; высокому уровню – 13–14 баллов. Таким образом, вариант А составляет ноль (0) баллов, вариант В составляет один (1) балл, вариант С оценивается в два (2) балла.

Анкета, ответы на вопросы которой позволяют оценить сформированность музыкально-цифровой технологичности у обучающихся-пианистов в колледже, вовлеченных в состав контрольной и экспериментальной группы, приведена в Приложении 1.

Полученные результаты после подсчета баллов позволили распределить респондентов обеих групп в подгруппы с низким, средним, высоким уровнем такого оцениваемого на констатирующем этапе педагогического эксперимента показателя, как «музыкально-цифровая технологичность будущего пианиста» (таблица 2).

Таблица 2

Результаты показателя «музыкально-цифровая технологичность пианиста» участников эксперимента (констатирующий этап), %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
53,9	30,8	15,3	Контрольная (ктр.)
46,2	38,5	15,3	Экспериментальная (эксперимент.)

Проанализируем распределение респондентов внутри каждой группы по уровням, а также групп – по отношению друг к другу.

Низкий, или репродуктивно-интуитивный, уровень выявлен у 53,9 % респондентов в контрольной группе; в экспериментальной группе его показали 46,2 % испытуемых. Средний, или реконструктивно-созидающий, уровень продемонстрировали 30,8 % опрошенных в контрольной группе; в экспериментальной группе его показали 38,5 % испытуемых. Высокий, или осознанно-креативный, уровень выявлен у 15,3 % респондентов, как в контрольной, так и в экспериментальной группах.

Проиллюстрируем данный вывод с округленными значениями с помощью диаграммы (диаграмма 1):

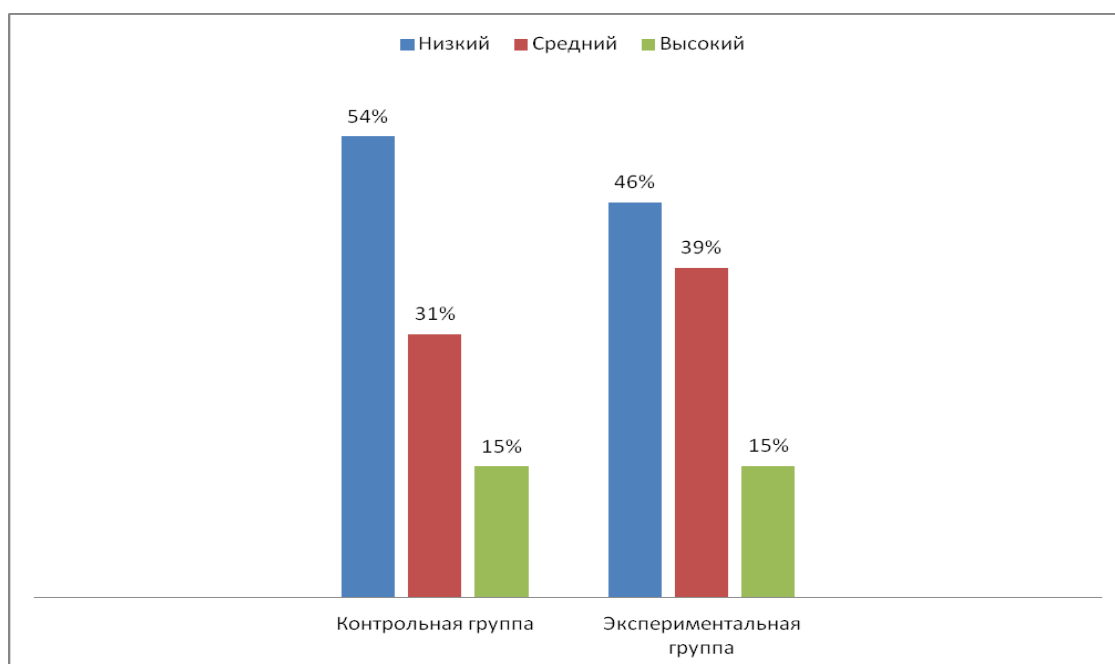


Диаграмма 1. Результаты показателя «музыкально-цифровая технологичность пианиста» участников эксперимента (констатирующий этап)

Таким образом, если суммировать значения и перевести их на количество респондентов, имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень присущ 22 испытуемым из 26 человек контрольной группы; в экспериментальной группе в совокупности низкий и средний уровень присущ 22 испытуемым из 26 человек. Высокий уровень отмечен у 2 человек в каждой группе.

С другой стороны, при суммировании значений среднего и высокого уровней отмечены следующие результаты: в контрольной группе они составляют меньше половины испытуемых (всего 12 человек, или 46,1 %); соответственно, в экспериментальной группе определен результат в размере 53,8 % (14 человек).

Следовательно, выявлена потребность в проведении системной целенаправленной работы по формированию качеств музыкально-цифровой технологичности у обучающихся-пианистов в колледже.

Далее диссертант организовал работу по измерению исходного уровня поисково-навигационной диалогичности у обучающихся-пианистов.

При низком уровне начального состояния поисково-навигационной диалогичности у обучающихся-пианистов респонденты испытывают затруднения при поиске информации, что подтверждает сформированность умения ориентироваться в музыкально-цифровой среде на низком уровне. Экспериментатор фиксировал низкий уровень сформированности умения обучающихся-пианистов использовать ресурсы цифровых библиотек, онлайн-ресурсов, научных публикаций, специализированных музыкальных платформ и др.

При низком уровне сформированности поисково-навигационной диалогичности пианисты могут сталкиваться с определенными трудностями в организации и ведении диалога, связанного со изучением музыкальных произведений, при информационно-коммуникационном взаимодействии с коллегами и а также с проблемами в нахождении необходимых материалов (нот, записей) в библиотеке или Интернете, в распознавании надежных источников информации и плагиата.

При низком уровне сформированности поисково-навигационной диалогичности обучающиеся-пианисты испытывают затруднения при формулировке вопросов, возникают проблемы с оценкой найденной информации и в постановке новых вопросов. Обучающиеся-пианисты с низким уровнем сформированности поисково-навигационной диалогичности демонстрируют минимализм в общении, избегают дискуссий и обмена идеями.

При *среднем уровне* сформированности поисково-навигационной диалогичности респонденты практически не испытывают затруднений при поиске информации, они достаточно свободно ориентируются в ресурсах цифровых библиотек, специализированных музыкальных платформ и др. При среднем уровне сформированности поисково-навигационной диалогичности обучающиеся-пианисты изредка могут сталкиваться с

определенными трудностями в организации и ведении диалога в интернет-среде, связанного с изучением музыкальных произведений, а также при взаимодействии с коллегами.

При среднем уровне сформированности поисково-навигационной диалогичности обучающиеся-пианисты практически не испытывают затруднений при формулировке вопросов, у них почти не возникает проблем с оценкой найденной информации и в постановке новых вопросов. Респонденты со средним уровнем сформированности поисково-навигационной диалогичности стремятся к проактивному общению, охотно вступают в дискуссию и обмен идеями.

При *высоком уровне* сформированности поисково-навигационной диалогичности обучающиеся-пианисты свободно ориентируются в цифровых платформах при поиске информации, без усилий ориентируются в ресурсах цифровых библиотек, специализированных музыкально-цифровых платформах и др. При высоком уровне сформированности поисково-навигационной диалогичности обучающиеся-пианисты с легкостью устанавливают коммуникацию для ведения диалога, связанного с изучением музыкальных произведений, а также взаимодействие с представителями профессионального сообщества.

При высоком уровне сформированности поисково-навигационной диалогичности обучающиеся-пианисты практически не испытывают затруднений при формулировке вопросов, у них не возникает проблемы с оценкой найденной информации и в постановке новых проблем. Респонденты с высоким уровнем сформированности поисково-навигационной диалогичности стремятся к проактивному общению, охотно вступают в дискуссию и обмен идеями с представителями музыкальных объединений и сообществ.

Для оценки состояния начального состояния поисково-навигационной диалогичности у респондентов диссертантом был разработан и апробирован авторский тест, направленный на измерение качеств данного показателя,

включая его способности по поиску информации, умение ориентироваться в музыкально-цифровой среде и взаимодействовать с другими музыкантами (Приложение 2).

В этой связи экспериментатор оценивал сформированность умения использовать ресурсы цифровых библиотек, онлайн-ресурсов, научных публикаций, специализированных музыкальных платформ и др., включая поиск необходимой информации о музыкальных произведениях, исполнителях, методах игры и новых технологиях, способность оценивать достоверность и актуальность найденных материалов.

В ходе оценивания умений находить и обрабатывать информацию диссертант мог оценить, насколько весь имеющийся арсенал поисково-навигационной диалогичности у обучающихся-пианистов направлен на более глубокое понимание музыкальной теории и практики, а также на обмен опытом и др.

Анкета состоит из семи вопросов. В каждом вопросе сформулированы три ответа с однозначным (единственным) вариантом выбора. При ответе респондент должен ответить на каждый вопрос, выбрав один из предложенных вариантов (А, В или С). При подсчете общего количества баллов для определения уровня цифровой технологичности низкому уровню соответствует сумма от 0 до 6 баллов; среднему уровню – 7–12 баллов; высокому уровню – 13–14 баллов. Таким образом, вариант А составляет ноль (0) баллов, вариант В – один (1) балл, вариант С оценивается в два (2) балла.

Ниже размещена анкета, ответы на вопросы которой позволяют оценить сформированность поисково-навигационной диалогичности у обучающихся-пианистов включенных в качестве испытуемых в состав контрольной и экспериментальной групп, на констатирующем этапе эксперимента.

Полученные результаты после подсчета баллов позволили распределить респондентов обеих групп в подгруппы с низким, средним, высоким уровнем такого оцениваемого на констатирующем этапе

эксперимента показателя, как «поисково-навигационная диалогичность пианиста» (таблица 3).

Таблица 3

Результаты показателя «поисково-навигационная диалогичность пианиста» участников эксперимента (констатирующий этап), %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
46,1	46,1	7,8	Контрольная (ктр.)
46,1	46,1	7,8	Экспериментальная (эксперимент.)

Проанализируем распределение респондентов внутри каждой группы по уровням, а также групп – по отношению друг к другу.

Низкий уровень оцениваемого показателя продемонстрировали 46,1 % обучающихся в контрольной группе; обучающиеся экспериментальной группы – 46,1 %.

Средний уровень оцениваемого показателя продемонстрировали 46,1 % обучающихся в контрольной группе, что составляет результат в цифровом эквиваленте 12 чел.; обучающиеся экспериментальной группы – 46,1 %, что в цифровом эквиваленте составляет тоже 12 чел.

Высокий уровень оцениваемого показателя продемонстрировали 7,7 % респондентов в каждой группе.

Проиллюстрируем данный вывод с округленными значениями с помощью диаграммы (диаграмма 2):

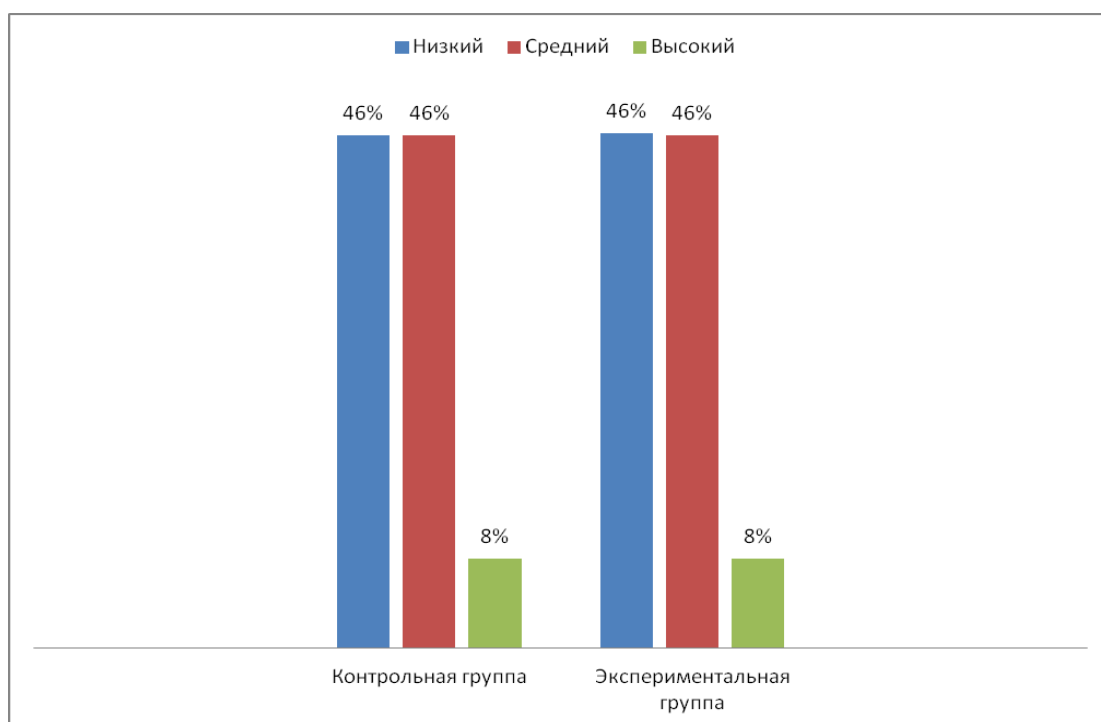


Диаграмма 2. Результаты показателя «поисково-навигационная диалогичность пианиста» участников эксперимента (констатирующий этап), %

Таким образом, если суммировать значения и перевести их на количество респондентов, имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень присущ 24 испытуемым из 26 человек контрольной группы; в экспериментальной группе в совокупности низкий и средний уровень присущ 24 испытуемым из 26 человек. Высокий уровень отмечен у 2 человек в каждой группе.

С другой стороны, при суммировании значений среднего и высокого уровней отмечены следующие результаты: в контрольной группе они составляют примерно половину испытуемых (всего 14 человек, или 53,8 %); соответственно, в экспериментальной группе определен результат в размере 53,8 % (14 человек).

Следовательно, выявлена потребность в проведении системной целенаправленной работы по формированию качеств поисково-навигационной диалогичности у пианистов, обучающихся в колледже.

Далее диссертант организовал работу по измерению исходного уровня модульно-коммуникативной алгоритмичности у обучающихся-пианистов.

При низком уровне модульно-коммуникативной алгоритмичности у обучающихся-пианистов наблюдаются проблемы в демонстрации способности целостно воспринимать информацию, эффективно взаимодействовать с коллегами и слушателями, а также применять алгоритмические методы в музыкально-исполнительской практике.

Пианист с низким уровнем модульно-коммуникативной алгоритмичности не готов проявлять в полной мере умение анализировать и структурировать информацию с использованием алгоритмических подходов, следовательно, у него возникают затруднения критически осмыслить музыкальный материал.

Низкий уровень модульно-коммуникативной алгоритмичности у обучающихся-пианистов может выступить препятствием в случае возникшей необходимости быстро адаптироваться к изменениям в музыкально-цифровой среде индустрии, применять информационно-технологические компетенции на практике, расширять горизонты творчества и педагогического таланта в цифровой среде музыкальной реальности.

При среднем уровне сформированности модульно-коммуникативной алгоритмичности у обучающихся-пианистов выявляются единичные затруднения в реализации способности целостно воспринимать информационные потоки, эффективно взаимодействовать с коллегами и слушателями, а также применять алгоритмические методы в музыкально-исполнительской практике и обучении.

При среднем уровне сформированности модульно-коммуникативной алгоритмичности пианист готов в учебных и реальных исполнительских и педагогических ситуациях реализовывать сформированные умения анализировать и структурировать музыкально-цифровую информацию с использованием алгоритмических подходов, критически осмыслить изучаемый музыкальный материал. Средний уровень модульно-

коммуникативной алгоритмичности позволяет обучающимся-пианистам достаточно быстро адаптироваться к изменениям в музыкально-цифровой среде, применять информационно-технологические компетенции на практике, активно пополнять данные компетенции цифровыми продуктами музыкальной среды.

При *высоком уровне* сформированности модульно-коммуникативной алгоритмичности обучающиеся-пианисты свободно, без затруднений целостно способны воспринимать и применять цифровые технологии, эффективно коммуникатировать с коллегами и слушательской аудиторией, а также применять алгоритмические методы в музыкально-исполнительской практике и обучении.

При *высоком уровне* сформированности модульно-коммуникативной алгоритмичности пианист готов в учебных и реальных исполнительских, педагогических ситуациях свободно демонстрировать сформированные умения анализа и структурирования музыкально-цифровой информации с использованием алгоритмических подходов, критически осмыслить исполняемый материал.

Высокий уровень модульно-коммуникативной алгоритмичности позволяет обучающимся-пианистам этой категории быстро адаптироваться к изменениям в музыкально-цифровой среде, применять информационно-технологические компетенции на практике, активно пополнять данные компетенции в цифровых продуктах музыкальной среды.

Для оценки состояния начального состояния модульно-коммуникативной алгоритмичности у респондентов диссертантом был разработан и апробирован авторский тест, направленный на измерение качеств данного показателя, включая и такие грани, как способность к организационному мышлению, коммуникации и взаимодействию в музыкальном сообществе (Приложение 3).

Анкета состоит из семи вопросов. В каждом вопросе сформулированы три ответа с однозначным (единственным) вариантом выбора. При ответе

респондент должен ответить на каждый вопрос, выбрав один из предложенных вариантов (А, В или С). При подсчете общего количества баллов для определения уровня модульно-коммуникативной алгоритмичности низкому уровню соответствует сумма от 0 до 6 баллов; среднему уровню – 7–12 баллов; высокому уровню – 13–14 баллов. Таким образом, вариант А составляет ноль (0) баллов, вариант В – один (1) балл, вариант С оценивается в два (2) балла.

Полученные результаты после подсчета баллов позволили распределить респондентов обеих групп в подгруппы с низким, средним, высоким уровнем такого оцениваемого на констатирующем этапе эксперимента показателя, как «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» (таблица 4).

Таблица 4

Результаты показателя «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» участников эксперимента (констатирующий этап), %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
69,2	15,4	15,4	Контрольная (ктр.)
69,2	15,4	15,4	Экспериментальная (эксперимент.)

Проанализируем распределение респондентов внутри каждой группы по уровням, а также групп – по отношению друг к другу.

Низкий уровень оцениваемого показателя участниками контрольной группы эксперимента продемонстрирован в количестве 69,2 %, то есть согласно цифровому показателю 18 чел.; участниками экспериментальной группы продемонстрирован результат в 69,2 %, что составляет количество 18 чел.

Средний уровень оцениваемого показателя контрольной группы был зарегистрирован в процентном соотношении – 15,4 %, то есть 4 чел.; участников экспериментальной группы – 15,4 %, 4 чел.

Высокий уровень оцениваемого показателя был обнаружен у 15,4 %, как в контрольной, так и в экспериментальной группах.

Проиллюстрируем данный вывод с округленными значениями с помощью диаграммы (диаграмма 3).

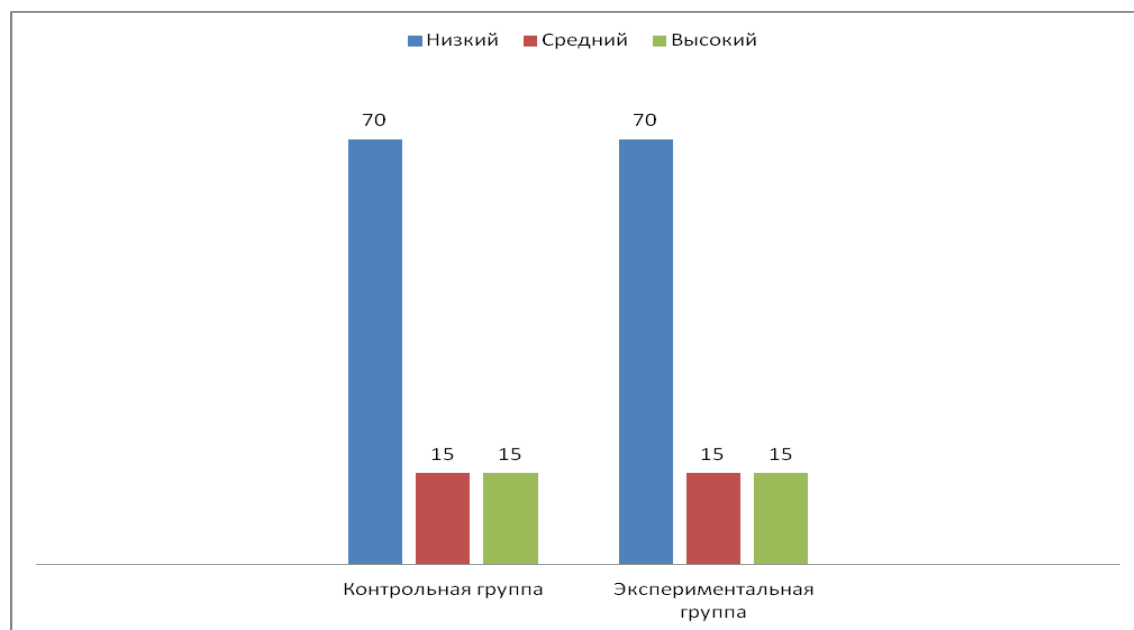


Диаграмма 3. Результаты показателя «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» участников эксперимента (констатирующий этап), %

Таким образом, если суммировать значения и перевести их на количество респондентов, имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень присущ 22 обучающимся из 26 представителей контрольной группы; у участников экспериментальной группы низкий и средний уровень соответствовал количеству 22 из 26 студентов. Высокий уровень показателя был зафиксирован у 2 чел. в каждой из указанных групп.

С другой стороны, суммарное значение среднего и высокого уровней показателей в контрольной и экспериментальной группах – 30,4 %, или 8 чел.

По итогам результатов трех проведенных диагностик было принято решение определить среднее значение состояния информационно-

технологических компетенций студентов на этапе констатирующего этапа педагогического эксперимента посредством распределения на репродуктивно-интуитивный (низкий) уровень, реконструктивно-созидающий (средний) уровень, осознанно-креативный (высокий) уровень.

В таблице 5 представлены данные, характеризующие распределение информационно-технологических компетенций участников эксперимента по уровням на констатирующем этапе.

Таблица 5

Результаты уровней сформированности информационно-технологических компетенций участников на констатирующем этапе, %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
56,4	30,7	12,8	Контрольная (ктр.)
53,8	33,3	12,8	Экспериментальная (эксперимент.)

Низкий, или репродуктивно-интуитивный, уровень выявлен контрольной и экспериментальной группах у 14 чел.

Средний, или реконструктивно-созидающий, уровень выявлен у 8 студентов каждой из групп.

Высокий, или осознанно-креативный, уровень отмечен у 4 человек (12,8 %) из каждой группы.

Визуализируем полученные в рамках проведения констатирующего этапа педагогического эксперимента результаты состояния сформированности информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже (диаграмма 4).

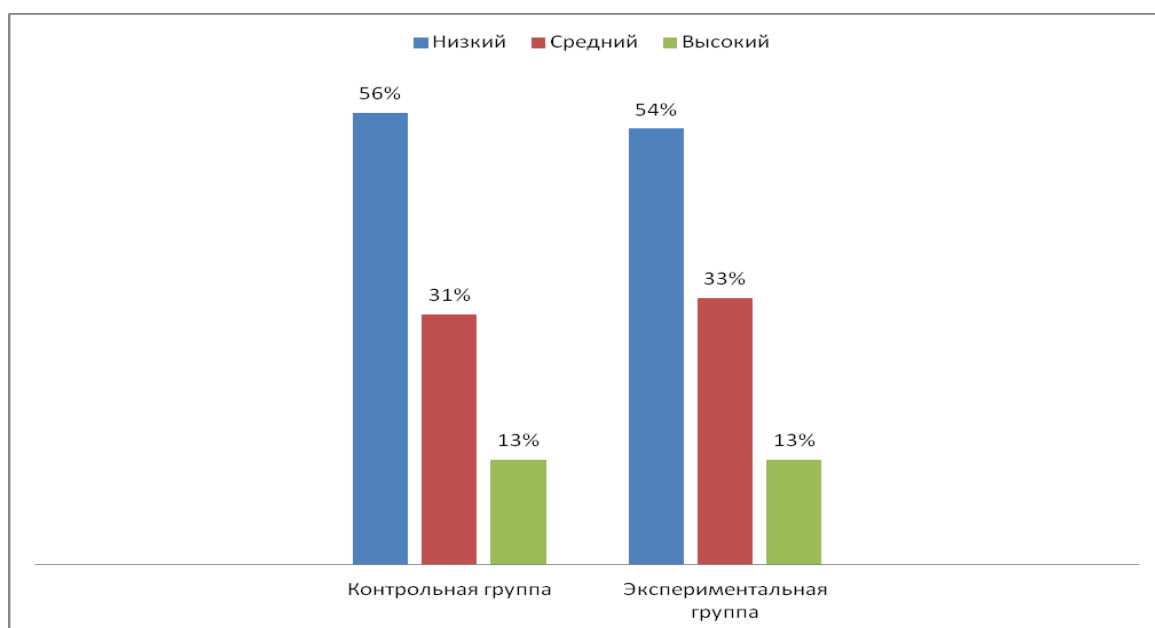


Диаграмма 4. Результаты уровней сформированности информационно-технологических компетенций участников на констатирующем этапе

При сложении значений в процентном и натуральном виде на количество респондентов имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень присущ 22 испытуемым из 26 человек контрольной группы; в экспериментальной группе в совокупности низкий и средний уровень присущ 22 испытуемым из 26 человек. Высокий уровень отмечен у 4 человек в каждой из групп.

Суммарное значение среднего и высокого уровней показателей: в контрольной группе они определены у 12 человек, аналогичный результат выявлен в экспериментальной группе.

Как видно из значений уровней в таблице 5 и на диаграмме 4, распределение низкого, среднего и высокого уровней в контрольной и экспериментальной группах практически идентично с учетом объективной погрешности при проведении диагностик.

Полученные данные позволили экспериментатору сделать вывод о целесообразности потребности провести системную работу по формированию качеств информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.

Опытно-экспериментальная работа (целеполагание, этапы, критерии, оценка, оформление промежуточных результатов, рефлексия) была проведена в соответствии с методическими рекомендациями организации данного блока научно-исследовательской деятельности автора диссертационного исследования. Констатирующий этап позволил получить данные, подтвердившие теоретические выводы о целесообразности проведения работы, направленной на повышение сформированности информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов.

Выводы по главе 2

Информационно-технологические компетенции (ИТК-компетенции) для будущих пианистов сегодня – это не просто дополнительный навык, а неотъемлемая часть профессиональной подготовки. От умения работать с нотными редакторами, цифровыми звуковыми рабочими станциями, осваивать онлайн-платформы для обучения и продвижения до понимания основ цифрового маркетинга и видеопродакшна – всё это формирует образ современного конкурентоспособного музыканта.

Деятельностный подход, в свою очередь, предполагает активное вовлечение обучающихся в колледже в процесс обучения, превращая их из пассивных слушателей в активных субъектов образовательной деятельности, где освоение новых технологий происходит через практику, эксперименты и решение реальных творческих задач.

Реализация педагогических условий в данном контексте должна означать, что информационные технологии не могут рассматриваться как отдельный, изолированный предмет, они органично вплетаются в

существующие образовательные программы, дополняя и обогащая традиционные методы обучения игре на фортепиано. Например, использование интерактивных методических пособий, виртуальных концертмейстеров, программ для анализа исполнения, а также создание собственных цифровых проектов (аранжировок, видеоклипов, онлайн-уроков) может значительно повысить мотивацию обучающихся и глубину освоения материала.

Ключевым моментом является также создание соответствующей материально-технической и методической базы: современное компьютерное оборудование, программное обеспечение, доступ к высокоскоростному Интернету, разработанные специализированные методические материалы, адаптированные под нужды пианистов служат технологической «подложкой» для реализации современных педагогических условий. Важна и подготовка педагогического состава, способного не только владеть цифровыми инструментами, но и эффективно внедрять их в учебный процесс, мотивируя обучающихся на освоение новых горизонтов.

В процессе создания названной выше методики были определены ее характер, структура, особенности реализации, всё это потребовало анализа имеющихся педагогических условий компьютерной учебной среды музыкального колледжа (учебных программ, дидактических инструментов, педагогических практик, технических и программных средств, управленческих решений образовательного процесса, уровня владения цифровыми технологиями самими педагогами, методических основ готовности субъектов образовательной среды к инновационным изменениям в условиях цифровой трансформации и др.).

В процессе проведенного диссертантом мониторинга педагогических условий музыкального колледжа с информационно-компьютерным обучением обозначилась проблема, заключающаяся в необходимости усиления цифровой составляющей деятельностного подхода, которая даст возможность при реализации созданных педагогических условий

формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов в колледже апробировать и внедрить в процесс профессионального обучения студентов колледжа – будущих музыкантов-пианистов авторскую методику как основополагающего конструкта данных условий.

На решение проблем и направлена авторская методика, выступающая основополагающим конструктом необходимых педагогических условий для формирования информационно-технологических компетенций.

Усиление цифровой составляющей деятельностного подхода предполагает, что освоение информационно-технологических компетенций должно происходить через активное практико-ориентированное взаимодействие студентов с цифровыми инструментами и образовательными ресурсами. Вместо пассивного получения знаний будущие пианисты будут вовлечены в процессы создания, анализа, трансляции и продвижения музыкального контента с использованием современных технологий.

Авторская методика, разработанная диссертантом, призвана системно интегрировать эти цифровые активности в образовательный процесс. Она будет представлять собой комплекс продуманных дидактических приемов, заданий и проектов, направленных на развитие у студентов не только технических навыков работы с программным обеспечением, но и критического мышления, творческого подхода к использованию технологий в музыкальной практике. Цель методики – обеспечить, чтобы обучающиеся, опираясь на деятельностный подход, не просто осваивали компьютерные программы, но и трансформировали их в эффективные инструменты для своего профессионального роста, исполнительской деятельности и будущей педагогической практики. Таким образом, методика станет ключевым элементом, позволяющим перейти от констатации существующей ситуации к целенаправленному формированию востребованных сегодня информационно-технологических компетенций.

ГЛАВА 3. ОПЫТНО–ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕРКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ-ПИАНИСТОВ В КОЛЛЕДЖЕ НА ОСНОВЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

3.1. Внедрение и апробация авторской методики как научно-методического основания педагогических условий формирования у студентов-пианистов в колледже информационно-технологических компетенций на основе деятельностного подхода

В процессе проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы по эффективности педагогических условий в колледже для формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов именно деятельностный подход обеспечил комплексную основу практической деятельности экспериментатора, так как позволил четко определить цели, критерии, методы оценки реализуемых педагогических условий, а также вовлечь в них всех участников процесса. Данный механизм способствовал результативности опытно-экспериментальной работы, как со стороны автора диссертационного исследования, так и всех субъектов образовательной деятельности колледжа.

Целью формирующего этапа педагогического эксперимента стали внедрение, апробация авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте педагогических условий образовательной среды колледжа.

К решению была поставлена следующая последовательная совокупность задач:

- реализовать содержание учебных дисциплин, основанное на деятельностном подходе, в составе разработанных занятий, практических заданий для формирования информационно-технологических компетенций;
- уточнить с учетом выявленных в рамках проведенного констатирующего этапа экспериментальной работы сильных и слабых сторон респондентов тематику, которая будет реализована в ходе внедрения авторской методики, и соответствующие цифровые инструменты, ресурсы;
- использовать подготовленные цифровые, печатные учебные материалы, презентации, видеоуроки и другие ресурсы для эффективности учебного процесса;
- в процессе внедрения авторской методики при организации занятий использовать разнообразные формы и методы работы для оценки эффективности предложенных тем и заданий;
- анализировать мнение участников о качестве проводимого обучения и используемых ресурсов;
- определить перспективные направления для улучшения и уточнения содержания обучения в колледже.

При разработке авторской методики, выступающей основой педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте специфики образовательной среды колледжа автор диссертационного исследования учитывал масштаб и глубину применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Согласно перечню компетенций, только одна из них имеет прямое отношение к информационно-технологической сфере и указывает на использование этих навыков в профессиональной деятельности музыканта-исполнителя. Это ОК-5: «Использовать информационно-коммуникационные

технологии для совершенствования профессиональной деятельности». В остальных компетенциях присутствует только косвенное указание.

Автором диссертационного исследования было принято решение усилить наполнение цифровыми инструментами процесс формирования следующих общих компетенций:

«ОК-2 – организация собственной деятельности может выполняться с помощью компьютерных технологий, там же осуществляется поиск выполнения профессиональных задач;

ОК-4 – если раньше поиск информации мог осуществляться преимущественно с помощью печатных изданий, то теперь нет необходимости посещать библиотеки, так как большая часть информации, а также электронные издания книг находятся в глобальной сети «Интернет»;

ОК-8 – самообразование, как и повышение квалификации, стало более доступным благодаря возможностям дистанционного обучения. Умение пользоваться коммуникационными приложениями открывает широкий спектр разнообразных образовательных программ;

ОК-9 – умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности появляется только с опытом использования этих технологий, что невозможно без базовых навыков ИКТ;

ОК-11 – использование в профессиональной деятельности умений и знаний, полученных в ходе освоения учебных предметов – это один из главных признаков, указывающий на то, что компетенция освоена.

Профессиональные компетенции.

5.2.1. Исполнительская деятельность.

ПК-1.4. – теоретический и исполнительский анализ можно выполнять, обращаясь к помощи компьютерных технологий.

ПК-1.5. – применение в исполнительской деятельности технических средств звукозаписи, ведение репетиционной работы и записи в условиях студии также невозможно без владения информационно-технологическими профессиональными компетенциями.

ПК-1.7. – в современном мире многие руководители проводят довольно большую часть организационной работы (репетиций, концертов, собраний и т. п.) с помощью компьютерных и коммуникационных технологий (например, электронных календарей или мессенджеров). Те сотрудники, которые испытывают сложности в использовании электронных устройств или программ, могут не получить вовремя важную информацию или вовсе упустить её.

ПК-1.8. – сознание концертно-тематических программ для слушателей сейчас не обходится без использования ИТК, так как это значительно облегчает временные и физические затраты на составление программ.

5.2.2. Педагогическая деятельность.

ПК-2.1. – осуществление любой педагогической и особенно учебно-методической деятельности в детских школах искусств по видам искусств, других организациях дополнительного образования, общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях подразумевает наличие у педагога ИТК. Эти компетенции нужны для составления календарно-тематических планов, составления отчётов, подготовки к открытым урокам и т. п.

ПК-2.5. – именно современные методы образования во многом рекомендуют внедрять современные технологии в образовательный процесс. Если педагог не знаком с ними, то тем самым он лишает своих учеников возможности использовать максимально разнообразные способы обучения, что в свою очередь может повлиять на их успеваемость.

ПК-2.7. – пристальное внимание к результатам и профессиональным умениям обучающихся также можно обеспечить, обращаясь к информационно-технологическим компетенциям.

ПК-2.9. – взаимодействие с родителями (законными представителями) обучающихся в наши дни во многих образовательных учреждениях перешло в формат личной электронной переписки, группового чата, а также новостных групп в глобальной сети «Интернет», где и родители, и

обучающиеся могут не только связаться с педагогом, но и узнать домашнее задание, найти дополнительные материалы к занятиям и активно участвовать в онлайн-жизни группы/класса/школы» [106].

Экспериментатором также был учтен тот фактор, что учебными программами профессиональные умения работы в студии звукозаписи не отнесены к базовым навыкам, хотя являются показателем высокого уровня владения информационно-технологическими компетенциями в сфере творческой и образовательной музыкальной деятельности будущего пианиста. Поэтому было принято решение уделить специальное внимание данному направлению.

Солидаризируясь с оценкой П. В. Беспаловой формирования информационно-технологических компетенций как регулируемого динамического процесса, направленного «на изменение уровня сформированности информационно-технологических компетенций через осуществление целенаправленного педагогического воздействия на обучаемого», отметим, что благодаря деятельностному подходу было реализовано учебно-методическое сопровождение педагогических условий по внедрению и апробации авторской методики [38, с. 12].

Благодаря таким дидактическим свойствам деятельностного подхода при реализации цифровых технологий, как свобода поиска информации в Интернете, в электронных ресурсах, многосубъектность в процессе взаимодействия, мультимедийность каналов передачи и восприятия информации, субкультурность мира и виртуальной реальности цифрового поколения, стало возможным расширить спектр учебных средств как для сольфеджио, гармонии и др. (музыкально-теоретических учебных дисциплин), так и при изучении музыкальной литературы, истории музыки и других музыковедческих дисциплин. Одни из таких технологий основаны преимущественно на аудиоконтенте (аудиохрестоматии, учебные фонограммы), другие – на видеоконтенте (видеолекции, мультимедийные партитуры, учебные фильмы и др.).

Учитывая, что сформированные на высоком уровне информационно-технологические компетенции модифицируются у обучающихся-пианистов в колледже в способность, повышающую профессионально-адаптационные возможности выпускников, автор диссертационного исследования посчитал обязательным условием усилить междисциплинарные связи, обратить пристальное внимание на последовательность изучения материала с учетом формирования как общих, так и профессиональных компетенций.

При разработке авторской методики – базиса педагогической условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте образовательной среды музыкального колледжа диссертант использовал учебное пособие «Цифровые технологии в музыкальном образовании» А. А. Коновалова, Н. И. Буториной [98].

В данном пособии представлен перечень и дана характеристика образовательных продуктов, способствующих достижению успешной обученности будущих музыкантов в условиях предпрофессионального и профессионального обучения. В перечень образовательных продуктов авторы учебного пособия включили сайт учебного заведения, мультимедийные пособия, мультимедийное сопровождение учебного процесса, учебные материалы в мультимедийной форме (включая диктанты, лекции), фонограммы.

Также при разработке авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте педагогических условий образовательной среды колледжа диссертант использовал учебное пособие «Музыкальная информатика» Е. Н. Бажуковой и др. [134].

Авторским коллективом в качестве значимых рассмотрены аспекты взаимодействия музыки с математикой и информатикой в историческом контексте; проанализирована физическая природа музыкального звука, а также специфика его цифровой обработки с помощью музыкально-

компьютерных технологий на примере синтезаторов; приведен перечень и дана характеристика программного обеспечения профессиональной деятельности педагогов-музыкантов. В отдельную главу выделены онлайн-сервисы, способствующие более эффективному учебному процессу, формированию цифровой обученности будущих музыкантов.

Ниже перейдем к практическим аспектам реализации авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте педагогических условий образовательной среды колледжа. Ранее диссертант в качестве значимого фактора формирующей деятельности фиксировал внимание на том, что деятельностный подход в обучении задает вектор, когда для обучаемых главными становятся не столько сами знания, сколько знание о том, где и каким образом их можно применить.

В этой связи процесс формирования музыкально-цифровой технологичности пианиста, поисково-навигационной диалогичности, модульно-коммуникативной алгоритмичности начинается с основ поиска информации, который можно определить, как музыкально-библиографическую эвристику. Отметим, что именно деятельностный подход в данном процессе позволяет решать обучающимся-пианистам такие задачи, как формулировка проблемы, поиск способов ее решения, наконец, контроль за соответствием найденного решения запланированному изначально результату и исходному целеполаганию.

В этой связи обучающимся –пианистам следует объяснить, как формулировать запросы, что такое ключевые слова, показать, как довольно простейшие приемы поиска, например, кавычки или логические операции (AND, OR), способствуют точному поиску. При этом обращаем внимание обучающихся-пианистов на то, что источники информации делятся на надежные и ненадежные, в частности указываем на наличие специальных ресурсов для музыкантов.

Для формирования умения критически оценивать содержание того или иного сетевого ресурса обучающиеся-пианисты получают задание найти информацию о композиторе, произведениях в таких музыкальных энциклопедиях и базах данных, как Wikipedia, IMSLP (Международная музыкальная библиотека), на специализированных музыкальных форумах. Для обучающихся-пианистов важным является сформированное умение искать ноты, аранжировки для фортепиано, поэтому в поисковый словарь обучающихся-пианистов включаем такие ключевые фразы, как «ноты для фортепиано», «пианистическая аранжировка».

Обращаем внимание обучающихся на форумы и группы в социальных сетях, где музыканты обмениваются нотами и советами. В процессе работы учим молодых людей анализировать найденные материалы, выделять основные идеи и проверять информацию на достоверность, для этого обращаем внимание на необходимость сравнения источников, поощряем за использование ими нескольких источников по одной теме.

Для закрепления материала обучающимся – пианистам было предложено выполнить следующие проектные задания:

- организация поиска конкретных произведений, например, А.П. Бородин «Реквием», В.А. Моцарт «Соната №11, К. 331».
- поиск аранжировок, для чего необходимо найти аранжировку для фортепиано песни «Let It Be» (аранжировку известной песни либо современную аранжировку классического произведения для фортепиано).
- поиск информации о композиторе, например, биографии композиторов П. И. Чайковского, Ф. Шуберта.
- выполнение поисковых запросов по стилям или техникам игры на фортепиано (джазовые композиции для фортепиано, «Нотные примеры по развитию мелкой техники») и др.

При анализе точности выполненных запросов корректируем некоторые из формулировок, предлагаем воспользоваться такими ключевыми словами, как А.П. Бородин «Реквием», В.А. Моцарт «Соната №11, К. 331».

Второе задание предполагает поиск аранжировок для фортепиано песни «Let It Be», в связи с чем предлагаются следующие формулировки для поиска; «современные аранжировки классических произведений для фортепиано», «биография П. И. Чайковского», «биография Ф. Шуберта», «джазовые произведения для фортепиано», «нотные примеры по развитию мелкой техники». Обращаем внимание на привлечение дополнительных техник поиска, к примеру, при поиске простых обучающих нот целесообразно сформулировать поисковый запрос как «ноты на фортепиано» либо «бесплатные нотные сайты для пианистов».

При анализе точности выполненных запросов экспериментатор анализировал, насколько обучающимися были применены полезные операторы поиска: AND для объединения нескольких критериев, например, «ноты классических произведений» AND «для фортепиано»; OR для указания альтернативы, например, «ноты Чайковского» OR «ноты Бетховена, а также «—» (минус), чтобы исключить слова, например, «ноты для фортепиано – платно».

В ходе организованной поисковой деятельности формировался такой важный навык для обучающихся-пианистов, как различение надежных и ненадежных источников информации. В этой связи экспериментатор обращал внимание на авторитетность источника, а именно, относится ли сайт к музыкальному искусству, например, сайты образовательных учреждений, профессиональных пианистов или музыкантов, какими регалиями наделен автор материала (если это известный музыковед, преподаватель или профессиональный музыкант, информация будет надежной); на актуальность информации, особенно в отношении новых методов, стилей игры.

Также важны ссылки на первоисточники, исследования или другие подтверждающие данные, насколько профессионально, детально, полно написан или отредактирован размещенный на ресурсе контент.

В ходе организованной поисковой деятельности формировался такой важный навык для обучающихся-пианистов, как кросс-проверка, суть работы

состояла в том, чтобы научиться вести поиск важной информации в нескольких источниках. Было рекомендовано использовать такие инструменты для оценки репутации сайтов, как WOT (Web of Trust), или вести проверку на фактчекинговых платформах.

Для проверки сформированности данного навыка было предложено найти, оценить порталы, платформы с бесплатным нотным контентом. В результате совместными усилиями обучающихся и педагога был сформирован и рекомендован к использованию список, в него вошли, например, IMSLP (International Music Score Library Project как один из самых крупных архивов бесплатных нотных записей классической музыки, произведения многих известных композиторов); MuseScore (сообщество музыкантов, где размещено много бесплатных нот для разных инструментов, включая фортепиано); 8notes (платформа, предоставляющая бесплатные ноты для различных инструментов, включая фортепиано, есть раздел с уроками и пособиями); Piano Sheet Music Online (включает в себя бесплатные нотные записи для пианистов, аранжировки популярных мелодий); Free Piano Sheet Music (база бесплатных нот для пианистов, включая классику и популярные песни); Sheet Music Fox (предлагает бесплатные ноты для различных композиторов и стилей, есть возможность для скачивания в формате PDF); Free-scores (платформа для загрузки бесплатных нот, представляющая как классические, так и современные произведения); Classic Cat (сайт, посвященный классической музыке, предлагает ссылки на бесплатные ноты различных композиторов).

Рост уверенности поисковой активности наблюдается по мере расширения источниковой базы, к которой обращаются обучающиеся-пианисты за счет использования музыкальных онлайн-библиотек, академических баз данных статей из журналов и газет, например, по музыковедению и педагогике, конкретизации ключевых слов, связанных с поиском литературных источников, например, «техника игры на фортепиано», «музыкальная педагогика», «классическая музыка» и др. За

счет сужения результатов поиска по дате, типу источника и автору для нахождения наиболее релевантных материалов обучающийся-пианист приобретает навык фильтрации результатов, что говорит о нем как о продвинутом пользователе.

Обучающимся-пианистам также был предложен такой дополнительный сервис, как онлайн-справочные службы российских государственных библиотек, услуги живого чата с библиотекарем, формулировка запросов для его выполнения посредством электронной почты, мобильных приложений и др.

В России успешно функционируют виртуальные справочные службы федеральных национальных и государственных библиотек, которые оказывают реальную ценную помощь обучающимся-пианистам в поиске информации, нот, учебных материалов и других ресурсов.

Российская государственная библиотека (РГБ) посредством виртуальной справочной службы предлагает тематические списки литературы, в электронной библиотеке представлены цифровые копии нотных изданий, книг, статей по музыке. Эффективно зарекомендовал себя «Клиентский сервис» и чат с библиотекарем для более оперативной помощи.

Российская национальная библиотека (РНБ) предлагает удаленным пользователям доступ к электронным ресурсам, включая каталог нот и аудиозаписей, виртуальные выставки и доступ к старинным музыкальным материалам, возможность направлять запросы по электронной почте и через форму обратной связи. Российская государственная библиотека искусств (РГБИ) обеспечивает доступ к специальным музыкальным коллекциям, нотам, предоставляет консультации по телефону и по электронной почте.

В формируемых в России электронных платформах, например, в Национальной электронной библиотеке (НЭБ), имеется колоссальный цифровой контент, в том числе книги, статьи по музыкальной педагогике и теории.

Более продвинутые пользователи могут обращаться к обширным ресурсам зарубежных библиотек, включая цифровые архивы музыки Библиотеки Конгресса США, или к академическим журналам и статьям по музыковедению, хранящимся в электронных коллекциях периодических изданий национальных и университетских библиотек Франции, Италии, Германии и других стран.

Для повышения вовлеченности, мотивации и активности обучающихся-пианистов диссертант активно использовал в формирующей работе метод геймификации. На основе указанного метода был разработан учебный квест «Музыкальное путешествие» для обучающихся-пианистов, задания (станции) прохождения которого позволили студентам сосредоточиться на поиске информации о нотах, композиторах и музыкальных жанрах.

Целью квеста является закрепление, проверка сформированности у обучающихся-пианистов навыка поиска и анализа информации о нотных сборниках, композиторах и музыкальных жанрах. В перечень задач включено формирование исследовательских навыков обучающихся-пианистов в колледже, повышение их интереса к музыке.

Квест состоит из нескольких заданий, каждое из которых ведёт к следующему этапу. В ходе выполнения заданий обучающиеся-пианисты работали в группах по 2–3 человека.

Этап 1: поиск нотных сборников произведений композиторов-классиков.

Задание: найдите нотный сборник произведений Ф. Шуберта. Определите, какие поисковые инструменты, какие ресурсы будете применять.

Вопросы.

1. Какие агогические отклонения указаны в Экспромте №2 Ф. Шуберта ?

2. Какие ключевые средства музыкальной выразительности можно выделить в данном сочинении ?

Этап 2: исследование творчества композитора.

Задание: найдите информацию о композиторе (например, биографию, стиль, основные произведения).

Инструменты: используйте ресурсы Wikipedia, IMSLP, музыкальные энциклопедии или электронные библиотеки (MuseScore).

Вопросы.

1. В каких стилях творил Ф. Шуберт?
2. Назовите основные жанры, в которых писал композитор.
3. Каковы основные черты его музыкального языка?

Этап 3. Изучение музыкальных жанров.

Задание: исследуйте конкретный музыкальный жанр (например, соната), создайте цифровую “стилевую карту”.

Инструменты: аудиоплатформы (Piano Sheet Music Online, IMSLP (International Music Score Library Project, IMSLP (Международная музыкальная библиотека) и др., специализированные статьи.

Вопросы.

1. Каков основной стержень музыкального языка Сонаты №8 Л.В. Бетховена?
2. Назовите 5 легендарных сонат Бетховена.
3. Какие композиторы-романтики ассоциируются с выбранным жанром?

Этап 4. Презентация результатов.

Задание: подготовьте краткую презентацию о ваших результатах поиска.

Формат: используйте Googl Slides, PowerPoint, Prezi или любую другую платформу для создания презентаций.

Требования: включите информацию о нотном тексте конкретного произведения, композиторе и жанре, проиллюстрируйте свои логические выводы.

Завершение квеста. Обсуждение, в рамках которого каждая группа представила материалы выполненных заданий, обучающиеся задали вопросы друг другу, обменялись мнениями. Авторы презентаций высокого качественного уровня и содержания были отмечены соответствующими баллами.

Целью проведения второго учебного квеста «Музыкальные миры П. И. Чайковского» выступило погружение обучающихся в творчество Петра Ильича Чайковского, в изучение его биографии, музыкальных произведений.

Квест состоял из нескольких этапов, каждый из которых включает в себя задания и вопросы. Обучающиеся-пианисты работали в группах по 2–3 человека.

Задания.

Этап 1. Биография П. И. Чайковского.

Задание: исследуйте основные факты из жизни Чайковского.

Инструменты: используйте ресурсы, такие, Wikipedia, IMSLP, музыкальные энциклопедии, электронные библиотеки (MuseScore), специализированные сайты.

Вопросы.

1. Охарактеризуйте периоды жизни композитора, которые были наиболее плодотворными.

2. Какие важные события повлияли на его музыкальную карьеру?

3. Какие музыкальные направления и стили его вдохновляли?

Этап 2. Музыкальные сочинения.

Задание: проанализируйте фортепианные сочинения Чайковского (например, «Времена года», «Думка», «Соната *cis moll*») и составьте исполнительский план данных сочинений.

Инструменты: используйте музыкальные стриминговые сервисы, Wikipedia, IMSLP (Международная музыкальная библиотека), IMSLP (International Music Score Library Project

Вопросы.

1. Какие средства музыкальной выразительности выделены в данных сочинениях?

2. Определите специфику передачи художественных образов в произведениях цикла «Времена года».

3. Какова роль оркестра в произведениях П. И. Чайковского?

Этап 3. Анализ жанровой стилистики произведений композитора.

Задание: проанализируйте композиторский стиль П. И. Чайковского.

Инструменты: Wikipedia, IMSLP (Международная музыкальная библиотека), IMSLP (International Music Score Library Project, статьи и книги о творчестве П. И. Чайковского и его современниках.

Вопросы .

1. Чем отличается композиторский стиль П. И. Чайковского от композиторов – современников его времени?

2. Свойственен ли П. И. Чайковскому композиторский фольклоризм?

3. Как народная музыка повлияла на творчество П. Чайковского?

Этап 4. Творческое задание.

Задание: Составьте концепцию интерпретации «Думки»

Формат: запишите исполнение данного сочинения.

Требования: подготовьте краткую презентацию по концепции интерпретации данного сочинения.

Инструменты: платформа Music Intelligence, DAW.

В конце квеста было организовано обсуждение, в ходе которого обучающиеся представили подготовленные презентации, в том числе с записью сочинений П. И. Чайковского.

Метод контекстуальности модульной алгоритмичности информационно-технологических компетенций позволил сформировать у обучающихся-пианистов в колледже навыки применения специализированных приложений для анализа творчества композиторов, их музыкальных произведений, внедрить в учебный процесс программное обеспечение. В частности, на примере таких программ, как Synthesia или

Flowkey обучающиеся-пианисты практиковались в интерактивном формате, загружая свои записи и анализируя их с помощью программного обеспечения, что способствовало формированию вышеуказанных навыков.

В процессе внедрения авторской методики обучающиеся-пианисты работали над собственными индивидуальными проектами с использованием цифровых звуковых рабочих станций (DAW), таких, как Ableton Live или Garage Band, Logic Pro, Cubase что позволило развивать их музыкальные и технологические компетенции.

Автором диссертационного исследования проводились занятия, на которых обучающиеся-пианисты использовали программы для анализа структуры музыкальных произведений, их гармонического плана и др.

От экспериментатора обучающиеся-пианисты в колледже получили рекомендацию вести блог или канал, где можно делиться опытом сформированных навыков работы на цифровых ресурсах, записывать свои выступления или обучающие видео. Данная работа направлена на формирование навыков самопрезентации и коммуникации, а также использование современных платформ для распространения информации.

Респондентам в качестве самостоятельного дополнительного задания предложено использовать мобильные приложения для формирования их музыкальной и цифровой культуры, информационной грамотности.

Эти примеры иллюстрируют, как метод контекстуальности модульной алгоритмичности применялся при формировании информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов, создавая педагогические условия современного обучения.

Автором диссертационного исследования был реализован специально разработанный формирующий учебный блок на основе интеграции теории музыки, практики игры на фортепиано и информационных технологий. В его состав вошел модуль «Музыка в цифровую эпоху».

Цели модуля.

1. Применить на практике полученный комплекс знаний по музыкально-теоретическому и исполнительскому циклу дисциплин учебного плана.

2. Повысить уровень сформированности профессиональных (исполнительских) компетенций.

3. Освоить использование информационных технологий для создания, анализа и представления музыкального контента.

Общая продолжительность составила восемь недель, количество занятий в неделю – два занятия (теоретическое, практическое). Формат комбинированный: офлайн / онлайн.

Неделя 1. Введение в музыкально-цифровые технологии.

Теоретическое занятие: Введение в цифровые ресурсы в музыкальном искусстве.

Практическое занятие: изучение программ Synthesia, Flowkey, Ableton Live, Logic Pro, Sonar Platinum, Steinberg Cubase и др.; нотных редакторов (Sibelius, Finale, MuseScore, Flat.io и др.).

Неделя 2. Музыкальная форма и структура произведения

Теоретическое занятие: Анализ строения музыкальных произведений из репертуара студентов.

Практическое занятие: составление презентации музыкальной формы исполненного произведения.

Неделя 3. Мелодия и гармония

Теоретическое занятие. «Погружение» студентов в основы композиции, сочинения, аранжировки.

Практическое занятие: Использование DAW (Logic Pro, Sonar Platinum, Studio One) для создания простых композиций.

Неделя 4. Музыкальный слух и ритм

Теоретическое занятие. Изучение мобильных приложений (Ear Master, Tenuto).

Практическое занятие: выполнение ритмических упражнений с использованием мобильных приложений (Ear Master, Tenuto).

Запись упражнений и анализ.

Неделя 5. Композиция, сочинение, аранжировка.

Теоретическое занятие: анализ произведений композиторов и сочинений, созданных ИИ .

Практическое занятие: создание собственной короткой композиции с использованием DAW.

Презентация своей работы и получение обратной связи.

Неделя 6. Виртуальные инструменты и синтезаторы

Теоретическое занятие: Знакомство с виртуальными инструментами и их ролью в современной музыке.

Практическое занятие: Работа с виртуальными инструментами в DAW (например, использование плагинов) Nuendo, Pro Tools, Logic Pro, Sonar Platinum, Audacity и др.

Создание аранжировки своей композиции.

Неделя 7. Запись и редактирование

Теоретическое занятие: Основы звукозаписи и редактирования.

Обзор программ для записи звука (Audacity, GarageBand, Sonar Platinum).

Практическое занятие: Запись своих произведений и редактирование.

Создание финальной версии своей композиции.

Неделя 8. Презентация и обратная связь

Презентация финальных проектов: исполнение своих композиций. Обсуждение и анализ работ преподавателем и обучающимися.

Оценивание: участие в занятиях: 20 %.

Практические задания: 40 %.

Итоговый проект (композиция и ее презентация): 40 %.

Ресурсы: Программное обеспечение: Synthesia, Flowkey, DAW (Ableton Live, GarageBand, Sonar Platinum), Audacity.

Мобильные приложения: EarMaster, Tenuto, Chordbot.

Реализованный учебный блок (модуль) направлен на создание комплексного подхода к обучению пианистов, интеграцию теории, практики и цифровых технологий.

При формировании у обучающихся-пианистов навыка создания цифровой композиции автором диссертационного исследования были использованы следующие инструменты.

1. Введение в программное обеспечение для композиции.

Обучение работе с популярными программами для цифровой аудиозаписи (DAW), проводилось на занятиях, во время которых будущие пианисты изучали запись, редактирование и микширование. В процессе обучения использовались видео уроки, обучающие курсы на платформах, обучающиеся могли самостоятельно изучать программное обеспечение.

2. Музыкально-теоретические знания с применением цифровых инструментов.

Обучение будущих пианистов осуществлялось на примере популярных музыкальных произведений для демонстрации применения цифровых технологий в образовательной среде колледжа.

Проводились занятия по созданию аранжировок и сочинений небольших по форме произведений.

В качестве проектов обучающимся-пианистам было предложено составить композицию в заданном жанре или стиле. Под руководством педагога обучающиеся-пианисты учились использовать заготовки для создания композиций, им предлагалось экспериментировать с различными звуковыми текстурами и эффектами.

В процессе проведения формирующего этапа педагогического эксперимента преподаватель поощрял обучающихся-пианистов в случае сочетания ими музыкального текста с различными видами искусства, такими, как визуальные искусства или хореографии. Например, студентам было

рекомендовано создать музыкальное сопровождение для видео или хореографического номера.

Эффективным инструментом ускорения процесса формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте выступил ориентир на применение различных мобильных приложений для создания музыкальных сочинений. С целью расширения звуковой палитры и получения возможности для создания музыкальных текстов обучающиеся-пианисты учились использовать виртуальные инструменты и синтезаторы.

Результативным средством формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте выступил результат овладения и применения на практике программ для визуализации с целью анализа структуры музыкальных произведений, их гармонического и мелодического языка.

Данные программы помогают визуализировать сложные музыкальные структуры, делая их более понятными для обучающихся. В итоге использование программ с интерактивными функциями помогает пианистам эффективно усваивать информацию, получать обратную связь, что позволяет быстро исправлять ошибки.

Ниже приведем пример, как происходил процесс обучения при получении задания по выбору, например, сочинения из детского репертуара, например, пьесы «Птички» А.Караманова. Обращение к детскому репертуару было обусловлено получаемой студентами-пианистами в колледже квалификации «преподаватель». Студенты-пианисты должны были записать пьесу в формате MIDI или нотации, импортировать ее в программу для визуализации, например, MuseScore.

В программе обучающийся-пианист анализирует нотный текст, разделяет произведение на части (вступление, экспозиция, развитие и т.д.) и отмечает каждую часть для определения структуры произведения.

Обучающийся-пианист может использовать инструмент визуализации аккордов в программе, чтобы увидеть, какие аккорды используются в каждой части. Кроме этого в программе графически отображены аккорды, что позволяет студенту проанализировать их последовательность и изменение гармонии в разных частях произведения.

В качестве самостоятельного задания обучающимся-пианистам было предложено загрузить произведения для сравнения (например, «Волынка» И.С. Баха). Таким образом, в результате пианисты постепенно формируют навык анализа и визуализации, когда наглядно демонстрируется гармоническая и мелодическая структуры.

За счет формируемого навыка проведения сравнительного анализа разных интерпретаций одного и того же произведения у обучающихся пианистов в колледже развивается способность поисково-исследовательской деятельности.

В ходе реализации авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте педагогических условий образовательной среды колледжа специальное внимание экспериментатора было направлено на формирование музыкально-цифровой технологичности. Формируемый в ходе экспериментальной работы показатель включает в себя не только навыки игры на фортепиано, но и фундаментальные знания по истории музыкального искусства.

Современные технологии, такие, как программы для записи и анализа исполнения, музыкальные приложения и онлайн-курсы, стали незаменимым инструментом в ходе формирующего эксперимента. К примеру, рекомендованные автором диссертационного исследования компьютерные программы для анализа темпа исполнения произведений дали возможность обучающимся-пианистам конкретизировать качество выполнения ремарок нотного текста, проанализировать допущенные неточности и отклонения от темпа и др.

При использовании формата дистанционного обучения показал свою эффективность метод контекстуальности модульной алгоритмичности. При организации работы в удаленном режиме обучающимся-пианистам были рекомендованы видеоуроки, с помощью которых они изучали конкретные произведения и определяли их контекст. В качестве примера приведем блок занятий, посвященных творчеству Л. ван Бетховена.

Исторический контекст был направлен на изучение творчества композитора и его влияния на развитие музыкального искусства данной эпохи. Культурный контекст был посвящен анализу музыки эпохи классицизма и романтизма, их влияния на современное исполнительство. Технологический контекст позволил обосновать целесообразность использования цифровых инструментов для исполнения и записи музыкальных произведений.

В формировании музыкально-цифровой технологичности студентов-пианистов существенное значение имеет интегрированность социокультурной ситуации в процесс приобретения ими информационно-технологической компетенции, обеспечивающая связующее звено с реалиями музыкального образования.

В связи с чем, автором исследования рекомендовано применять музыкально-компьютерные программы, позволяющие оценивать исполнение пианистов. Например, приложение Smart Piano имеет встроенную технологию, позволяющую наиболее точно оценивать исполнение на рояле в реальном времени, причем возможности приложения заключены в предоставлении обратной связи.

Подчеркнем, что даже основные существующие приложения имеют ценность для студентов-пианистов в ракурсе их будущей профессиональной деятельности. Данный факт обусловлен тем, что указанные программы предлагают интерактивные занятия, упражнения, информационные инструменты для анализа исполнения и формирования обратной связи, причем, с учетом разного уровня подготовки студентов-пианистов

Кроме того, существуют приложения, оценивающие точность исполненного студентом-пианистом музыкального произведения, и определение допущенных погрешностей, как, например, AI-инструменты. Достоинством данной программы является подробный анализ игры студента-пианиста с оценкой и перспективой замечаний, анализ положения рук, пальцев и осанку музыкантов, с использованием видеозаписи, сенсоры для эффективного развития видеозаписи.

Исследования с применением искусственного интеллекта показали целесообразность индивидуальных тренировок, т.к. компьютерная программа позволяет студентам-пианистам получать ответы на вопросы в режиме реального времени, и, как вариант, без педагога.

Важное место в работе экспериментатора на формирующем этапе практической деятельности при внедрении авторской методики занимали вопросы по специфике основ авторского права при использовании цифровых материалов, а также правил лицензирования музыкальных «продуктов» и программного обеспечения с одной стороны, а с другой – следования правилам кибербезопасности, основ защиты личных данных, цифровых активов от угроз в Интернете.

Таким образом, для того чтобы пианисты – выпускники колледжей выступали не только как талантливые исполнители, но и как востребованные специалисты, способные адаптироваться к новым цифровым реалиям, целесообразно пересмотреть содержание их обучения, сделав акцент на процессе формирования информационно-технологических компетенций.

В этой связи следует наполнить цифровой инструментарий педагогов и обучающихся-пианистов в колледже умениями не только уверенно владеть программами для создания собственных аранжировок, композиций, но и эффективно работать с цифровыми партитурами, редактировать их, транспонировать и даже генерировать MIDI-файлы.

Различные компьютерные программы, предназначенные для записей, экспериментов со звуком, создания электронных аранжировок, работы с

виртуальными инструментами, занятий саунд-дизайном, особенно актуальны для тех обучающихся, кто планирует в перспективе заниматься сочинением музыкальных произведений, написанием саундтреков и др.

В эпоху «цифрового изобилия» умение быстро находить достоверную информацию о музыке, композиторах, исполнителях, а также критически оценивать ее качество выступает неотъемлемой частью профессиональной компетентности будущего профессионального музыканта. Диссертант рекомендует включать в программу занятий темы, задания по основам исследовательской деятельности и работе с базами данных наряду с академическими ресурсами. Выпускники колледжа должны знать и уверенно ориентироваться онлайн-архивами нот, аудиозаписей, видеозаписей концертов и лекций, что расширит их доступ к мировому музыкальному наследию и позволит изучать различные интерпретации произведений.

Формирование у обучающихся-пианистов в колледже умения коммуницировать и презентовать себя как исполнителя и педагога в цифровом пространстве, становится эффективным за счет создания и ведения онлайн-портфолио; в него также можно включать свои достижения, записи и видеовыступления, они будут доступны потенциальным работодателям, организаторам концертов или слушателям.

Понимание специфики презентации, составления личного профессионального имиджа, представления своего творчества в социальных сетях, создавать контент, взаимодействовать с аудиторией – это важные составляющие информационно-технологических компетенций, сформированных за счет приобретенных знаний основ SMM, цифрового маркетинга, для современного музыканта, стремящегося к успеху.

При осуществлении онлайн-сотрудничества будущих музыкантов-пианистов сформированный за время обучения в колледже комплекс информационно-технологических компетенций всемерно способствует активной их работе над музыкальными проектами в удаленном режиме,

использованию облачных сервисов и инструментов для совместной работы и др.

Для будущих педагогов-музыкантов важно освоить процесс интеграции цифровых инструментов в процесс обучения учащихся игре на фортепиано при включении интерактивных приложений, онлайн-платформ в дистанционном обучении, создание собственных обучающих видео.

Весьма важной составляющей выступают сформированные у студентов-пианистов навыки проведения онлайн-уроков, эффективного взаимодействия с субъектами учебной деятельности на расстоянии, использования соответствующих платформы и инструментов.

В связи с вышеизложенным, целесообразно увеличить количество часов на ведение специализированных курсов по цифровым музыкальным технологиям, ввести в них модули, позволяющие студентам выбирать наиболее актуальные для них направления применения информационно-технологических компетенций (создание аранжировок, запись собственных композиций, разработка концепции онлайн-концерта, создание обучающего видео урока и др.).

Дополним, что ресурс интеграции с другими дисциплинами не исчерпан: сегодня идет поиск точек соприкосновения информационно-технологических компетенций с уже существующими предметами, такими, как гармония, полифония, история музыки, например, использование нотных редакторов для анализа сложных гармонических структур или DAW для изучения особенностей звучания различных эпох.

Постоянное совершенствование современной IT-инфраструктуры и материально-технической базы колледжей позволит обеспечить обучающихся доступом к необходимому программному обеспечению, компьютерам и стабильному Интернету.

Формирование информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов – это стратегическая необходимость цифровой реальности и будущего нашей страны, музыкального искусства и

педагогической деятельности. Успешная работа в этом направлении повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда, расширяет горизонты их профессиональной деятельности, открывает новые возможности для самовыражения, сотрудничества и монетизации творчества. Наконец, интерактивные инструменты и цифровые ресурсы делают процесс обучения более увлекательным и персонализированным.

В процессе проведения формирующего этапа педагогического эксперимента была достигнута сформулированная цель: внедрена и апробирована авторская методика формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в цифровом контексте педагогических условий образовательной среды музыкального колледжа. Решены поставленные задачи, включая широкий инструментальный форм, методы работы с оценкой их эффективности, определены перспективные направления для улучшения и уточнения содержания обучения.

3.2. Сравнительный анализ результатов контрольного и констатирующего этапов опытно-экспериментальной работы

Проведение процедуры сравнительного анализа результатов констатирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента является важной результирующей частью опытно-исследовательской работы экспериментатора. В первую очередь, благодаря контрольному этапу осуществляется оценка, насколько успешно реализована авторская методика, достигнуты поставленные цели, каковы полученные успехи по сравнению с исходными данными.

Контрольный этап позволил получить обратную связь экспериментатора с обучающимися-пианистами (респондентами) в училище и колледже, со всем преподавательским составом вышеуказанных учебных заведений. Полученная информация использовалась для оценки различных уровней образовательного процесса, а, главное, педагогических условий, что, в свою очередь, дало возможность автору исследования повысить мотивацию и вовлеченность пианистов – будущих артистов, преподавателей, концертмейстеров в процесс составления индивидуальных траекторий карьерного роста и успешной социализации в реальных условиях профессиональной деятельности.

Основными целями сравнительного анализ результатов констатирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента являются оценка эффективности авторской методики, которая выступает стержнем педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов колледжа, реализуемой на основе деятельностного подхода, проверка соответствия полученных результатов поставленной задаче-максимуму.

Таким образом, сравнительный анализ результатов позволил соискателю сравнить их с выдвинутой гипотезой, оценить воздействие исследуемых факторов на педагогические условия, направленные на повышение эффективности учебно-воспитательного процесса в колледже. Именно поэтому задачами данного анализа были определены:

- сбор и анализ необходимых данных, обработка получаемых результатов;
- систематизация, анализ, изучение и обобщение полученных результатов при проведении педагогического эксперимента;
- применение аналитических (количественных и качественных) методов оценки достижений участников после проведенного формирующего этапа эксперимента;

- проведение сравнительной процедуры для оценки результатов, как по отношению к участникам контрольной группы, так и относительно констатирующего этапа опытной работы;

- проверка, были ли достигнуты поставленные цели и задачи, обозначенные на начальном этапе исследования, в контексте заданных критериев успеха;

- определение результативности авторской методики для её дальнейшей коррекции;

- формулировка выводов и рекомендаций;

- разработка рекомендаций для применения полученных результатов в учебно-образовательной практике музыкального колледжа.

Для контроля полученной результативности авторской методики как базового стержня педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций обучающихся пианистов в колледже на основе деятельностного подхода был повторно применен тестово-диагностический инструментарий для оценки исследуемых качеств (признаков) таких показателей обучающихся-пианиста, как «музыкально-цифровая технологичность», «поисково-навигационная диалогичность», «модульно-коммуникативная алгоритмичность».

Благодаря отобранным критериям оценивания (критерий, характеризующий умение оперировать различными видами информационных объектов, а также соотносить полученные результаты с реальными объектами; практико-действенный критерий оценивания выполненных учебных работ (заданий) с использованием средств информационных технологий; критерий устойчивого оперирования информационными процессами с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий), стало возможным проследить динамику исследуемых показателей в триаде «знания концепций и технологий, связанных с информационно-технологическими компетенциями», «владение основами работы с цифровыми средствами»,

«умение применять технологии», «навыки работы с музыкальным программным обеспечением».

Экспериментатором проводилось наблюдение за изменением личностных качеств обучающихся-пианистов, их креативности, способности к самостоятельному обучению, овладению коммуникативными навыками в общении, взаимодействии и др.

Специальное внимание было уделено анализу учебных достижений, сравнению средних баллов по профильным дисциплинам и видам деятельности до и после внедрения авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа, реализуемой на основе деятельностного подхода.

Для организации диагностической работы были сформированы контрольная и экспериментальная группы, в состав каждой были включены по 26 человек, составивших в совокупности 52 респондента, из числа обучающихся в колледже пианистов, с которыми запланировано проведение единых тестовых диагностик.

Диссертантом повторно использовались репродуктивно-интуитивный (низкий), реконструктивно-созидающий (средний), осознанно-креативный (высокий) уровни для оценки отобранных признаков (качеств) сформированности информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже.

Автором диссертационного исследования повторно были проведены опросы, как основной метод сбора данных. Полученные значения были внесены в таблицы, интерпретированы; в сравнении с первой диагностической процедурой проанализированы посредством статического анализа, а также для определения связи между внедрением авторской методики и результатами обучения использована корреляция.

Первый из трех авторских тестов повторно направлен на измерение музыкально-цифровой технологичности обучающихся-пианистов, его

количественные параметры, содержание, «стоимость» и трактование ответов позволили оценить исследуемый показатель.

В таблице 6 и на диаграмме 4 представлены данные, характеризующие количественными значениями уровневое распределение испытуемых обеих групп, полученные на втором срезе проводимого мониторинга информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа (таблица 6):

Таблица 6

Результаты показателя «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» участников эксперимента (контрольный этап), %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
53,9	30,8	15,3	Контрольная (ктр.)
0	15,3	84,7	Экспериментальная (эксперимент.)

Низкий уровень оцениваемого показателя был обнаружен у 53,9 % обучающихся в контрольной группе; обучающиеся экспериментальной группы показали нулевой результат. Средний уровень оцениваемого показателя был определен у 30,8 % обучающихся контрольной группы, то есть у 8 человек; 15,3 % обучающихся в экспериментальной группе также продемонстрировали средний уровень.

Высокий уровень был обнаружен у 15,3 % участников контрольной группы; экспериментальная группа дала результат 84,7 %, что составило 22 чел.

Проиллюстрируем данный вывод с округленными значениями с помощью диаграммы (диаграмма 4):

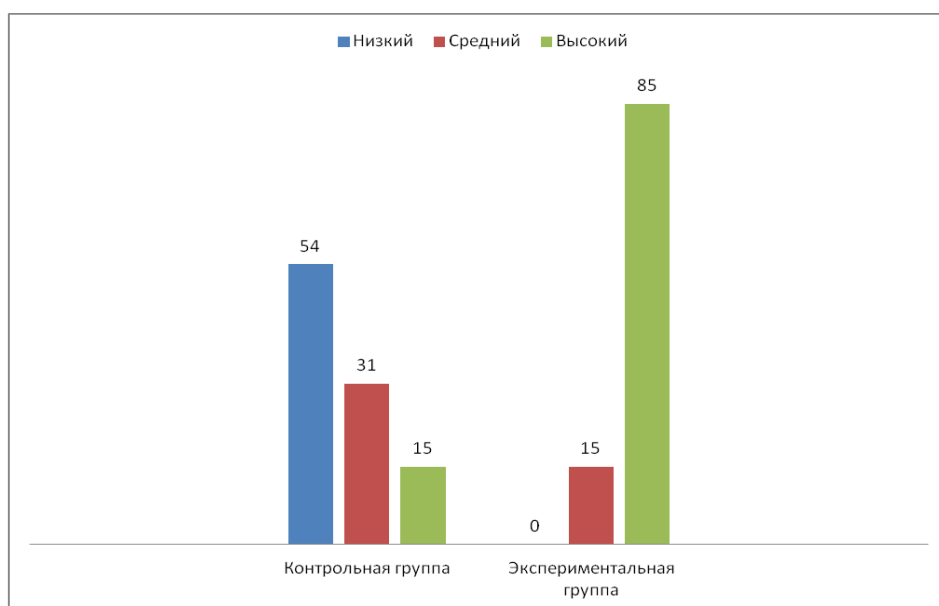


Диаграмма 4. Результаты показателя «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» участников эксперимента (контрольный этап), %

Таким образом, если суммировать значения и перевести их на количество респондентов, имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень по-прежнему присущ 22 испытуемым из 26 человек контрольной группы; в экспериментальной группе в совокупности низкий и средний уровень присущ 4 респондентам из 26, тогда как при первом мониторинге он был выявлен у 26 испытуемых.

Высокий уровень оцениваемого показателя зарегистрирован у 4 обучающихся контрольной группы, а в экспериментальной группе данный показатель был отмечен у 22 из 26 человек.

Суммарный показатель среднего и высокого уровней: в контрольной группе он составляет меньше половины испытуемых (46,1); соответственно, в экспериментальной группе определен результат в размере 100 % (против 53,8 % первого среза).

Следовательно, участники педагогического эксперимента продемонстрировали устойчивую положительную динамику при ее

направленности на музыкально-исполнительскую цифровую технологичность.

Особенно наглядна положительная динамика изменений в состоянии музыкально-цифровой технологичности пианиста при сравнении на диаграмме 5 результатов контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента (диаграмма 5).

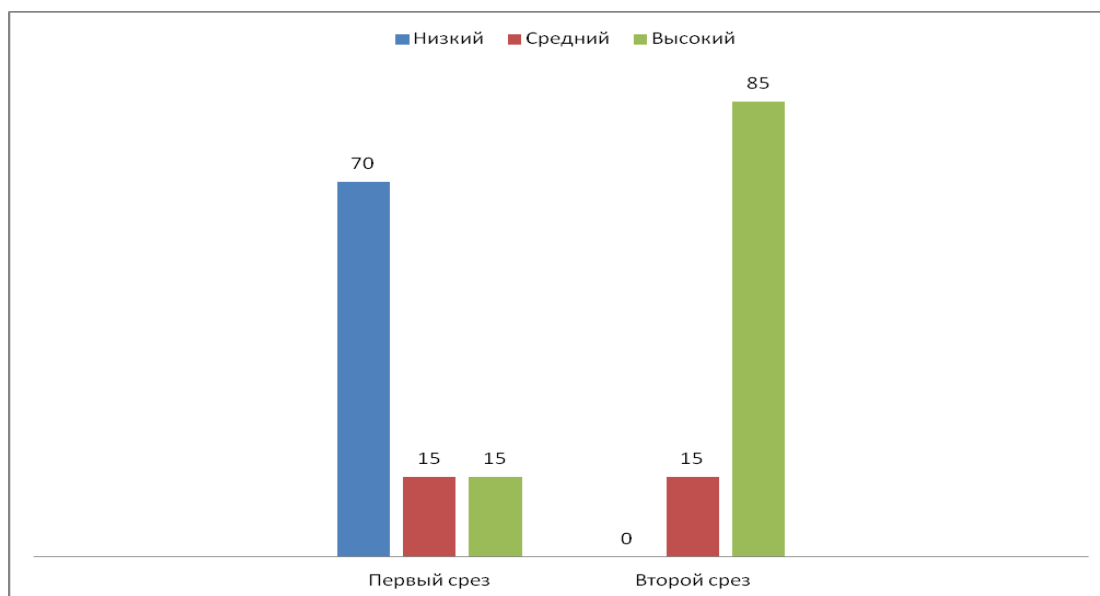


Диаграмма 5. Распределение результатов контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента по уровням итоговой сформированности музыкально-цифровой технологичности пианиста у респондентов экспериментальной группы

Наряду с количественными достижениями экспериментатор обращал внимание на качественные изменения респондентов экспериментальной группы. Например, на такой важный аспект, который влияет на общую производительность и комфорт игры, как время отклика обучающегося-пианиста при игре на виртуальных инструментах. Время отклика – это временной интервал между моментом нажатия клавиши на MIDI-клавиатуре и моментом, когда звук начинает воспроизводиться в наушниках или через динамики.

Студенты-пианисты для улучшения скорости выполняли специальные упражнения, развивающие четкость и беглость исполнения. Вместе с тем, они экспериментировали с настройками оборудования, а также создавали музыкальные проекты с добавлением виртуального инструмента.

Время измерения отклика у респондентов стала приближаться к стандартам времени отклика, присущего профессиональным музыкантам. Следовательно, измерение времени отклика помогает упростить работу обучающихся-пианистов.

Применение собственных записей концертных исполнений студентов-пианистов и последующей рефлексии при помощи специализированных программ способствовали улучшению музыкальной технологичности обучающихся пианистов.

Автор диссертационного исследования также приветствовал эксперименты обучающихся с аудиоэффектами и синтезом звука, работу с виртуальными инструментами, которые обеспечивают реалистичные звуки фортепиано.

Далее диссертант организовал работу по измерению сформированного состояния поисково-навигационной диалогичности у обучающихся-пианистов, чему способствовало повторное использование второго из трех авторских тестов.

В таблице 7 и на диаграмме 6 представлены данные, характеризующие количественные значения уровневого распределения испытуемых обеих групп, полученные на втором срезе проводимого мониторинга информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа на основе деятельностного подхода (таблица 7).

Результаты показателя «поисково-навигационная диалогичность пианиста» участников эксперимента (контрольный этап), %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
46,1	46,1	7,8	Контрольная (ктр.)
7,8	15,3	76,9	Экспериментальная (эксперимент.)

Проанализируем распределение респондентов внутри каждой группы по уровням, а также групп – по отношению друг к другу.

Низкий уровень оцениваемого показателя 46,1 % зафиксирован у обучающихся контрольной группы, у обучающиеся экспериментальной группы – 7,7 %.

Средний уровень оцениваемого показателя был проявлен у 46,1 % обучающихся контрольной группы, результаты участников экспериментальной группы – 15,3 %. Высокий уровень оцениваемого показателя был определен у 7,8 % участников контрольной группы, обучающиеся экспериментальной группы показали результат в 76,9 %.

Иллюстрация округленных значений (диаграмма 6):

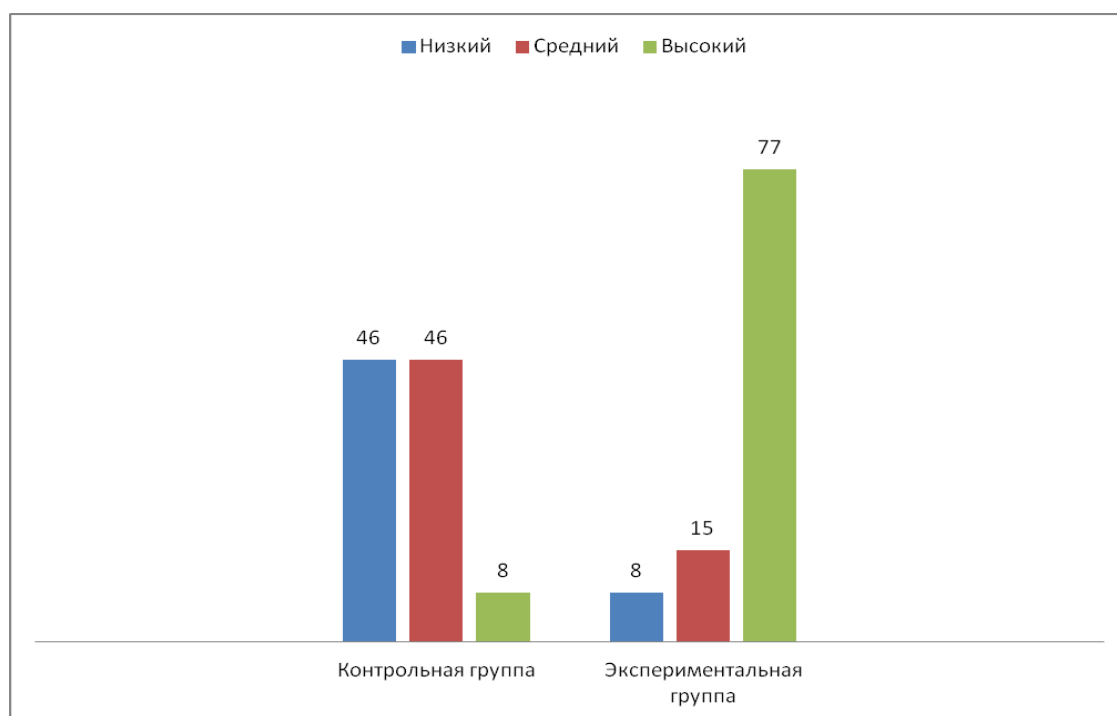


Диаграмма 6. Результаты показателя «поисково-навигационная диалогичность пианиста» участников эксперимента (контрольный этап), %

Таким образом, если суммировать значения и перевести их на количество респондентов, имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень присущ 24 испытуемым из 26 человек контрольной группы; в экспериментальной группе в совокупности низкий и средний уровень присущ 6 испытуемым из 26 человек (при первом мониторинге их было 24). Высокий уровень отмечен у 1 (одного) респондента из 26 участников эксперимента в контрольной группе и у 20 чел. представителей экспериментальной группы.

Суммарное сравнение результаты показателей среднего и высокого уровней: в контрольной группе они составляют примерно половину испытуемых (всего 14 человек, или 53,8 %); соответственно, в экспериментальной группе определен результат в количестве 24 человек.

Следовательно, благодаря внедренной авторской методике – основания педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов колледжа на основе деятельностного подхода выявлена устойчивая положительная динамика при ее

направленности на такой показатель, как поисково-навигационная диалогичность пианиста.

Особенно наглядна положительная динамика изменений в состоянии поисково-навигационной диалогичности при сравнении на диаграмме 7 результатов контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента (диаграмма 7).

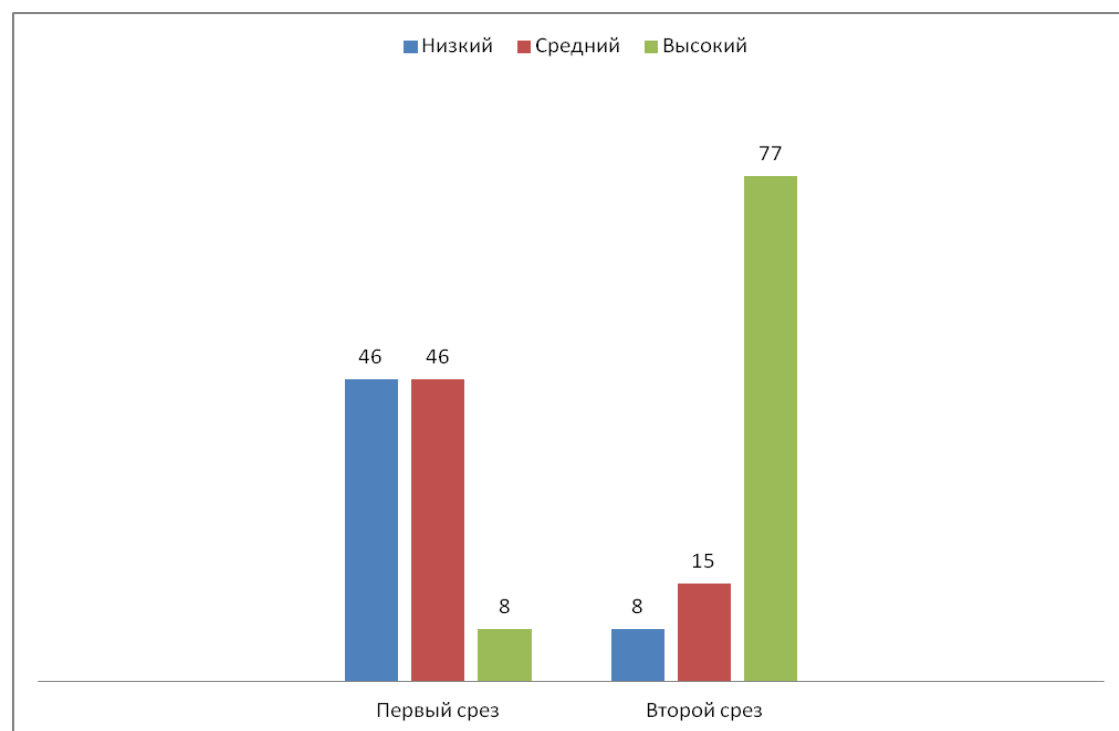


Диаграмма 7. Распределение результатов контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента по уровням итоговой сформированности поисково-навигационной диалогичности у респондентов экспериментальной группы

Наряду с количественными достижениями экспериментатор обращал внимание на качественные изменения респондентов экспериментальной группы. Они стали более свободно задавать вопросы, улучшилась их способность формулировать, чтобы прояснить непонятные моменты или уточнить информацию. Благодаря умению находить, анализировать и использовать информацию из различных источников (например, учебников, видеоуроков, онлайн-курсов) возросло качество отобранной ими информации, более аргументированно обосновывались выводы.

В процессе экспериментальной работы с обучающимися-пианистами в колледже было установлено, что эффективность обеспечивают ситуационные задачи, при решении которых испытуемые могут продемонстрировать свою диалогичность и умение навигировать в музыкальной информации. Было отмечено, что обучающиеся-пианисты перестали испытывать затруднения при поиске информации, научились уверенно и свободно ориентироваться в ресурсах цифровых библиотек, на специализированных музыкальных платформах. Важным итогом стало коммуницирование в организации и ведении диалога, связанного с исследованием музыкальных произведений, взаимодействием с одноклассниками. Обучающиеся-пианисты стали демонстрировать проактивное общение, охотно вступать в дискуссию и обмениваться идеями. Таким образом, благодаря деятельностному подходу имело место активное вовлечение пианистов в процесс обучения путем их вовлечения в практическую деятельность.

Опора на деятельностный подход в авторской методике формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в цифровой образовательной среде колледжа при формировании такого показателя, как поисково-навигационная диалогичность пианиста, позволила экспериментатору реализовать педагогические условия с учетом активного взаимодействия учебной деятельности с технологическими инструментами, а не на пассивном восприятии информации. Участники экспериментальной группы не только улучшили свои технические навыки, но и развили креативные и коммуникативные компетенции, что подтвердило важность интеграции ИТК в музыкальное образование.

Далее диссертант организовал работу по измерению итогового уровня модульно-коммуникативной алгоритмичности у обучающихся-пианистов.

В таблице 8 и на диаграмме 8 представлены данные, характеризующие количественные значения уровневого распределения испытуемых обеих групп, полученные на втором срезе проводимого мониторинга информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в

образовательной среде колледжа на основе деятельностного подхода (таблица 8).

Таблица 8

Результаты уровней сформированности показателя «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» на контрольном этапе, %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
69,2	15,4	15,4	Контрольная (ктр.)
7,8	15,3	76,9	Экспериментальная (эксперимент.)

Как показывают количественные результаты, зафиксированные в таблице 8, низкий уровень выявлен у 18 участников контрольной группы, то есть у 69,2 %; участники из экспериментальной группы продемонстрировали показатель, соответствующий 7,8 %.

Средний уровень соискателем был обнаружен у 15,4 % участников из контрольной и экспериментальной групп. Высокий, или осознанно-креативный, уровень, выявлен у 15,4 % респондентов контрольной группы, у 20 – из экспериментальной группы (76,9 %).

Сравнительный анализ результатов сформированности показателя «модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста» в контрольной группе остались неизменными, то есть ни положительной, ни отрицательной динамики автор диссертационного исследования не выявил.

В экспериментальной группе у респондентов были получены результаты, характеризующие наличие положительной динамики после проведенной автором диссертационного исследования работы по внедрению мероприятий методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа на основе деятельностного подхода, направленной на развитие такого

показателя у обучающихся-пианистов, как модульно-коммуникативная алгоритмичность.

По сравнению с констатирующим этапом у испытуемых экспериментальной группы на втором срезе выявлено уменьшение значения числа участников с показателями низкого уровня, то есть с 69,2 % показатель снизился до 7,8 %.

Полученные результаты характеризуют динамику изменений у испытуемых с высоким уровнем сформированности модульно-коммуникативной алгоритмичности: выявлен рост количества респондентов с осознанно-креативным уровнем с 15,4 % до 76,9 %.

Если суммировать значения и перевести их на количество респондентов, имеем следующие результаты: в совокупности низкий и средний уровень присущ 22 испытуемым из 26 человек контрольной группы; в экспериментальной группе в совокупности низкий и средний уровень присущ 6 испытуемым из 26 человек. При суммировании значений среднего и высокого уровней отмечены следующие результаты: в контрольной группе они составляют 30,4 %, тогда как в экспериментальной сумма составляет 24 человека, что зафиксировано в диаграмме 8.

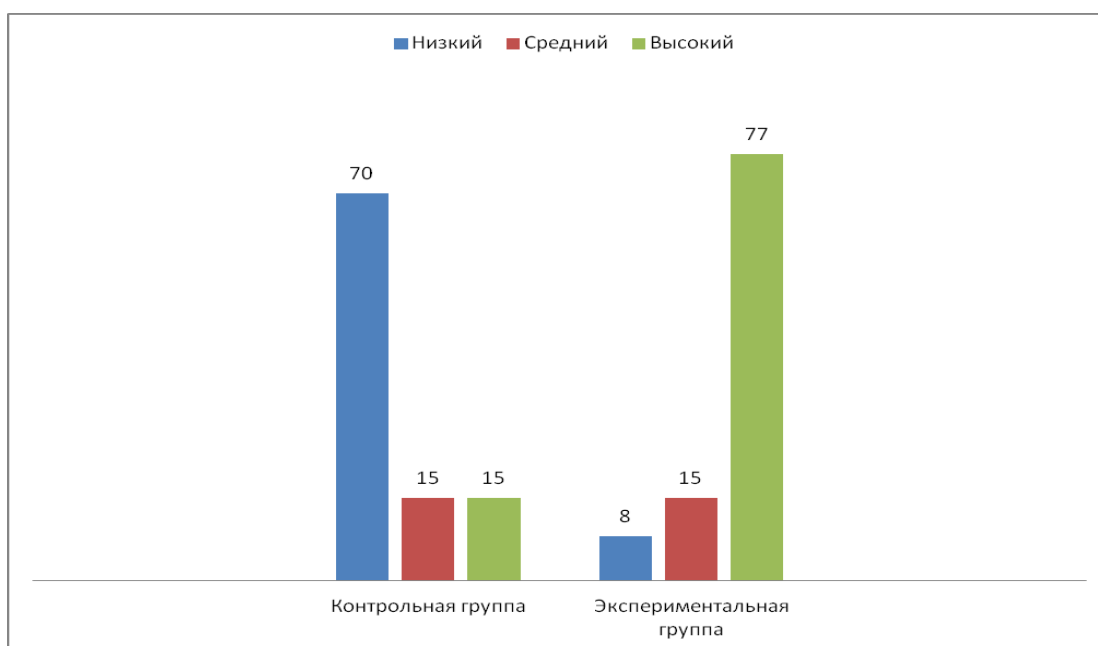


Диаграмма 8. Результаты уровней сформированности показателя «модульно-коммуникативной алгоритмичность пианиста», %

Следовательно, внедренной и апробированной можно с уверенностью утверждать: апробированная при проведении эксперимента авторская методика как базовая основа педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа на основе деятельностного подхода, характеризуется устойчивой положительной динамикой при ее направленности на такой показатель, как модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста.

Особенно наглядно видна положительная динамика изменений в состоянии модульно-коммуникативной алгоритмичности при сравнении результатов контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента (диаграмма 9):

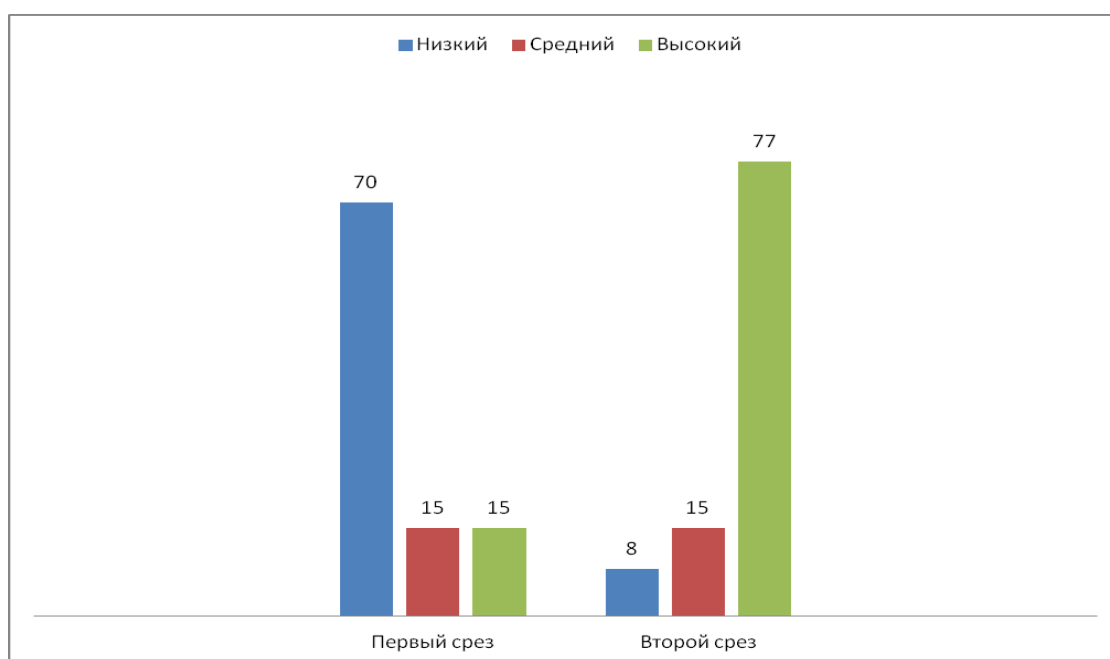


Диаграмма 9. Результаты контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента по уровням итоговой сформированности показателя «модульно-коммуникативной алгоритмичность пианиста» у респондентов экспериментальной группы

Наряду с измерением количественных достижений экспериментатор обращал внимание на качественные изменения у респондентов

экспериментальной группы. Испытуемые экспериментальной группы практически не испытывали проблем в реализации способности целостно воспринимать информацию, эффективно взаимодействовать с коллегами и слушателями, а также применять алгоритмические методы в художественной практике и обучении.

В достаточно сложных ситуациях, например, в процессе использования музыкального софта, важного инструментального арсенала, когда необходимо было создавать, редактировать и воспроизводить свои произведения, в распоряжении обучающихся-пианистов были специальные компьютерные программы, им известен перечень как бесплатных, так и платных профессиональных программ для написания и чтения нот, для композиций, которые предлагают широкий спектр возможностей для нотной записи и аранжировки.

Благодаря музыкальным секвенсорам расширяются возможности пианистов при ведении записей, их редактировании, включая проекты создаваемых многодорожечных композиций с использованием различных инструментов. При этом опора на данный показатель (модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста) в части критического осмысления позволяет студентам прийти к пониманию того обстоятельства, что сформированность всех профессиональных качеств значительно увеличивает возможности для творчества и экспериментов, позволяет расширить доступ к образовательным ресурсам, в определенной степени превращает процесс обучения в увлекательное занятие, постоянно стимулирует к самовыражению.

Таким образом, применение деятельностного подхода способствовало активному вовлечению пианистов в процесс обучения через практическую деятельность. Опора на деятельностный подход в авторской методике при формировании такого показателя, как модульно-коммуникативная алгоритмичность пианиста, позволила экспериментатору реализовать педагогические условия с учетом активного взаимодействия учебной

деятельности с технологическими инструментами, а не на пассивном восприятии информации. Участники экспериментальной группы не только улучшили свои технические навыки, но и развили креативные и коммуникативные компетенции, что подтвердило важность интеграции ИКТ в музыкальное образование.

По итогам результатов трех проведенных диагностик было принято решение определить среднее значение состояния информационно-технологических компетенций на этапе контрольного педагогического эксперимента посредством распределения на репродуктивно-интуитивный (низкий) уровень, реконструктивно-созидающий (средний) уровень, осознанно-креативный (высокий) уровень.

Таблица 9 демонстрирует, как распределились уровни сформированности информационно-технологических компетенций у будущих пианистов на контрольном этапе педагогического эксперимента.

Таблица 9

Результаты уровней сформированности информационно-технологических компетенций на этапе контрольного педагогического эксперимента, %

Распределение уровней			Название группы респондентов
Низкий, или репродуктивно-интуитивный	Средний, или реконструктивно-созидающий	Высокий, или осознанно-креативный	
56,4	30,7	12,8	Контрольная (ктр.)
5,2	15,3	79,5	Экспериментальная (эксперимент.)

Низкий, или репродуктивно-интуитивный, уровень выявлен у 14 человек контрольной группы; в экспериментальной группе он диагностирован у 2 чел. Средний, или реконструктивно-созидающий, уровень выявлен у 8 человек контрольной группы; в экспериментальной группе он диагностирован у 4 человек. Высокий, или осознанно-креативный, уровень выявлен у 4 человек контрольной группы; в экспериментальной группе он диагностирован у 20 человек.

При проведении анализа результатов распределения респондентов по уровням сформированности информационно-технологических компетенций на этапе контрольного педагогического эксперимента относительно первого среза в рамках констатирующего этапа однозначен вывод о статичном состоянии исследуемого явления у испытуемых контрольной группы.

Совершенно иная картина выявлена в экспериментальной группе: количество респондентов с низким уровнем сформированности информационно-технологических компетенций резко сократилось: с 53,8 % до 5,2 % (более чем в 10 раз).

Отметим, что данная группа уменьшилась за счет перехода респондентов в группу как со средним так и с высоким уровнем исследуемой институции. Количество респондентов со средним уровнем сформированности информационно-технологических компетенций относительно значения первого среза уменьшилось в два раза: с 33,3 % до 15,3 %. В данном случае это позитивное изменение, так как данная группа уменьшилась за счет перехода респондентов в группу с высоким уровнем исследуемой институции.

Наилучшая положительная динамика выявлена в группе с высоким уровнем сформированности информационно-технологических компетенций: диагностирован рост числа испытуемых: с 12,8 % до 79,5 %, то есть выявлено изменение более чем в 6 раз.

Таким образом, на основании изложенного оправдан вывод об эффективности проведенной опытно-экспериментальной работы по внедрению и апробации авторской методики – основы педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа на основе деятельностного подхода (диаграмма 10).

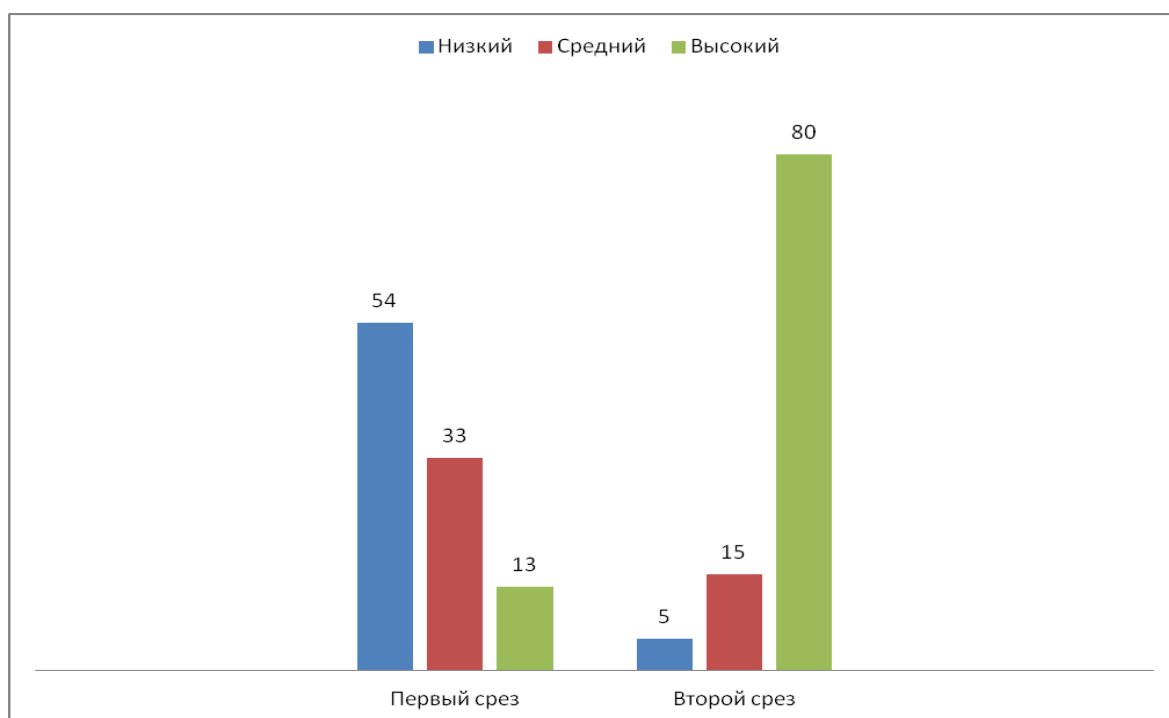


Диаграмма 10. Сравнение результатов контрольного этапа относительно констатирующего этапа педагогического эксперимента по уровням итоговой сформированности информационно-технологических компетенций у респондентов экспериментальной группы

Визуализация вывода подтверждает наличие положительной динамики результативности авторской методики, выступающей базовым стержнем педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже на дидактическом потенциале деятельностного подхода.

В рамках контрольного этапа экспериментатор выявил закономерности и зависимости, что способствовало углублению теоретических знаний в педагогике искусства, а также в образовательной практике. На контрольном этапе эксперимента предоставили возможность убедиться в том, на какие именно аспекты стоит обратить внимание и осуществить доработку в соответствии с потребностями студентов-пианистов и требованиями музыкального образования.

Полученные результаты на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы убедительно показали целесообразность причинно-следственных связей между педагогическими технологиями и полученными результатами. Данный факт укрепил уверенность в целесообразности исследования и послужило основным контекстуальным фактором для дальнейшего обоснования экспериментальной работы, как основы будущих экспериментов.

Таким образом, контрольный этап эксперимента как неотъемлемая часть опытно-исследовательской работы обеспечил оценку и проверку эффективности внедряемых методик, способствовал научному развитию, корректировке образовательного процесса на основе деятельностного подхода в педагогике искусства.

Благодаря опоре на деятельностный подход, формирующий этап способствовал активному вовлечению пианистов в процесс обучения через практическую деятельность. Все три показателя, в совокупности характеризующие содержание информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов в образовательной среде колледжа, позволили экспериментатору реализовать педагогические условия с учетом активного взаимодействия учебной деятельности с технологическими инструментами. Участники экспериментальной группы не только улучшили свои технические навыки, но и развили креативные и коммуникативные компетенции, что подтвердило важность интеграции ИКТ в музыкальное образование.

Для автора диссертационного исследования важно было получить обратную связь с педагогами колледжа, так как изменения были направлены на модернизацию цифровой образовательной среды колледжа, а, значит, повлияли на всех участников образовательного процесса.

Для оценки педагогических условий колледжа, получения объективной картины имевших место динамических перемен автором диссертационного исследования была разработана анкета, посвященная проблеме оценки

использования информационно-технологических компетенций педагогами в образовательном процессе колледжа. Анкета включает в себя пять закрытых и два открытых вопроса.

В анкетировании приняли участие 14 педагогов, среди них 3 преподавателя – со стажем работы до 5 лет, 4 человека – со стажем более шести лет, 7 педагогов – со стажем более десяти лет. Проанализируем их ответы.

На первый закрытый вопрос, посвященный оценке важности формирования информационно-технологических компетенций у студентов, ответы распределились следующим образом: 10 человек написали «крайне важно» (72 %), 2 человека – важно (14 %); вариант ответа «не очень важно» отметили 14 % респондентов (2 человека), никто из опрошенных не выбрал вариант ответа «совсем не важно».

Таким образом, 12 человек из 14 осознают, что в условиях нарастающей цифровизации общества уверенное владение информационно-технологическими компетенциями и использование их всеми субъектами педагогической среды, опора на компьютерные технологии, сетевые ресурсы и каналы коммуникации обрели статус обязательного условия для успешной реализации образовательного процесса в колледже.

На вопрос «Как вы считаете, насколько готовы студенты к использованию цифровых технологий в процессе обучения?» 78 % респондентов ответили «полностью готовы», 22 % педагогов написали «в основном готовы», вариантов ответов «частично готовы» или «не готовы» не встретилось. Таким образом, 100 % опрошенных педагогов уверены в готовности обучающихся использовать весь спектр цифровых технологий и в условиях онлайн-обучения, и в использовании интерактивных инструментов, и в социальных сетях.

На вопрос «Используете ли вы цифровые технологии в учебном процессе?» 77 % респондентов ответили «да, регулярно», 43 % выбрали вариант ответа «да, иногда», 1 человек выбрал вариант «редко». Таким

образом, преобладающее количество педагогов в своей деятельности достаточно регулярно и планомерно использует цифровые технологии в обучении будущих пианистов, так как они осознают, что изменившаяся образовательная среда за счет современных компьютерных технологий, онлайн-ресурсов, каналов и средств удаленного взаимодействия диктует им приобретение, развитие, совершенствование имеющегося уровня владения информационно-технологическими знаниями, навыками, умениями (компетенциями).

Варианты ответов на четвертый вопрос позволили конкретизировать, какими именно цифровыми инструментами, программным обеспечением владеют педагоги колледжа: большинство из них готовы проводить онлайн-обучение, более половины достаточно уверенно владеет программным обеспечением, как для интерактивного обучения, так и для записи и анализа выступлений, почти 100 % педагогов активны в социальных сетях, готовы проявить себя и своих учеников в онлайн-коллаборациях, участвуют в онлайн-форумах, других формах комьюнити.

При ответе на вопрос «Какие трудности вы испытываете в процессе формирования информационно-технологических компетенций у студентов?» более половины респондентов указали на ограниченность имеющихся ресурсов, в том числе техническую базу, недостаточность современного оборудования, программного обеспечения, проблему приобретения лицензий на профессиональные программы.

Около трети опрошенных отметили ограниченные возможности для повышения квалификации и прохождения курсов по информационным технологиям. Около четверти респондентов указали на существующие методические сложности, например, одной из задач является интеграция информационных технологий в существующие учебные планы и дисциплины, что требует значительных усилий от преподавателей. При создании учебных материалов они испытывают затруднения при разработке

эффективных и интерактивных материалов, которые сочетают теорию музыки и современные технологии, а это относится к трудоемким процессам.

Более половины респондентов считают, что они перегружены другими обязанностями, что ограничивает время, которое они могут уделить подготовке к занятиям, включающим в себя технологии, а также то, что ограниченное время, отведенное на практические занятия, мешает обучающимся в колледже полноценно освоить необходимые навыки. Небольшая часть респондентов подчеркнула, что часто в одной группе обучаются пианисты с разным уровнем понимания технологий и навыков работы с ними, что вызывает трудности в дифференцированном обучении.

На вопрос «Какие меры, по вашему мнению, можно предпринять для улучшения формирования информационно-технологических компетенций у студентов?» 90 % респондентов указали на обновление материально-технической базы, необходимость покупки современного лицензионного программного обеспечения, а также на целесообразность систематического повышения квалификации и прохождения курсов по информационным технологиям.

В комментариях респонденты написали о том, что с каждым годом увеличивается количество студентов, предпочитающих онлайн-курсы, что современным начинающим музыкантам интересно обучаться у «глобальных» преподавателей, будущие пианисты мотивированы на продвижение собственной карьеры, они свободно ориентируются в социальных медиа, готовы реализовать возможность работать с музыкантами из других стран, создавать совместные треки, реализовывать международные проекты.

Таким образом, преобладающая доля респондентов считает, что уверенное владение информационно-технологическими компетенциями – это не просто опциональный навык для пианистов, а необходимая составляющая их успеха в современной музыкальной индустрии. Это обеспечивает им доступ к многочисленным образовательным ресурсам, открывает

возможности для карьерного роста и позволяет эффективно взаимодействовать с аудиторией и коллегами.

Следует отметить, что владение студентами-пианистами информационными технологиями в педагогической музыкальной деятельности выступает значимым фактором. А педагог представляет собой образец своеобразного образца, навигатора, чьи компетенции позволят студентам успешно внедрять музыкальные технологии в свою творческую практику для достижения профессиональных результатов.

Мир музыки и технологий быстро меняется, и педагог должен быть в курсе последних разработок и тенденций, чтобы готовить пианистов – будущих артистов, преподавателей, концертмейстеров – к профессии. Соответственно, умение анализировать и критически оценивать новые технологии помогает педагогу-музыканту принимать обоснованные решения о том, какие знания и навыки важны для будущей карьеры выпускников колледжа.

Выводы по главе 3

В рамках проведения сравнительного анализа, констатирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента автором диссертационного исследования были решены задачи, связанные со сбором, анализом необходимых данных, систематизацией, обобщением собранных материалов в процессе формирующего и контрольного этапов экспериментальной деятельности на основе использования количественных и качественных методов анализа оценки достижений участников после проведенного формирующего этапа эксперимента.

В процессе проведения сравнительной процедуры для оценки результатов по отношению к участникам контрольной и экспериментальной групп относительно констатирующего этапа опытной работы, было установлено, что поставленные цели и задачи, обозначенные на начальном этапе исследования, достигнуты.

Для осуществления контроля результативности внедренной в рамках формирующего этапа педагогического эксперимента авторской методики – основания педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в цифровой образовательной среде колледжа, реализуемой на основе деятельностного подхода, повторно был применен тестово-диагностический инструментарий для оценки исследуемых качеств (признаков) таких показателей, как «музыкально-цифровая технологичность», «поисково-навигационная диалогичность», «модульно-коммуникативная алгоритмичность» пианиста.

При проведении анализа результатов распределения респондентов по уровням сформированности информационно-технологических компетенций на этапе контрольного педагогического эксперимента относительно первого среза в рамках констатирующего этапа однозначен вывод о статичном состоянии исследуемого явления у испытуемых контрольной группы.

Совершенно иная картина выявлена в экспериментальной группе: количество студентов-пианистов – участников эксперимента с показателем «низким уровнем сформированности информационно-технологических компетенций» уменьшилось с 53,8 % до 5,2 %.

Количество студентов-пианистов – участников эксперимента с показателем, соответствующим среднему уровню сформированности информационно-технологических компетенций относительно значения первого среза, уменьшилось в два раза за счет перехода респондентов в группу с высоким уровнем исследуемой институции. Положительная динамика выявлена в группе с высоким уровнем сформированности информационно-технологических компетенций: диагностирован рост числа

испытуемых с 12,8 % до 79,5 %, то есть выявлено изменение более чем в 6 раз.

Таким образом, проведенное автором диссертационного исследования анкетирование педагогов музыкального колледжа доказало, что для представителей музыкально-педагогического сообщества, то есть педагогических коллективов профессиональных музыкальных учебных заведений важно уверенное пользование цифровыми технологиями, ресурсами. Преподаватель, уверенно использующий информационные технологии, показывает студентам, что их уровень владения цифровыми инструментами является важным аспектом профессии.

Обучающиеся склонны подражать своим наставникам, и качественное владение технологиями вдохновляет их. Педагог-музыкант, обладая высокими компетенциями в области технологий, способен лучше проектировать и структурировать учебный процесс, включая использование программ для создания, обработки и анализа произведений, он может выбирать наиболее подходящие программы и устройства, что обеспечит высокое качество обучения.

Организация образовательного процесса в колледже, где обучаются будущие пианисты, включающая в себя успешное формирование информационно-технологических компетенций, требует, чтобы педагоги-музыканты были мотивированы на повышение квалификации, улучшение материально-технической базы, интеграцию технологий в учебный процесс и создание современной в цифровом отношении среды для обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам проведенного исследования представленные результаты обусловлены решением сформулированных диссертантом задач, целеполаганием, методологическим аппаратом научной работы.

Было установлено, что педагогические условия формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в колледже выступают неотъемлемым компонентом стратегических направлений по цифровизации всех сфер жизнедеятельности социума, образования, в том числе, позволяющим интегрировать традиционные принципы исполнительских и педагогических школ с современными тенденциями и установками по модернизации образовательной среды профессиональных музыкальных учебных заведений в контексте цифровизации всех сторон жизнедеятельности социума.

Выявление, конкретизация взаимного влияния педагогической среды колледжа, цифровой трансформации деятельностного подхода определяют синергетическую обусловленность мультиэффекта данных факторов на результативность образовательной деятельности и профессиональной подготовки обучающихся-пианистов в учреждениях системы среднего профессионального звена.

Анализ сущности информационно-технологических компетенций пианистов – выпускников музыкального колледжа, обоснование путей, принципов и педагогических условий, направленных на повышение эффективности процесса формирования ключевых составляющих определяемого понятия в аспектах динамического личностного качества обучающихся, с одной стороны, и характеристик (знаний, умений, навыков) профессиональной готовности выпускника учебного заведения в составе сформированных технических навыков, информационной грамотности,

критического отношения к сетевым ресурсам, коммуникационного взаимодействия, креативного решения и адаптивности в условиях цифровой среды, с другой стороны, дал возможность автору исследования применить потенциал деятельностного подход как дидактического инструмента в формировании информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов.

Данный подход способствовал не только в освоении студентами-пианистами технологических навыков, но и развития у них критического мышления и личной ответственности. Организационно-методическая, психолого-педагогическая, дидактическая составляющие деятельностного подхода педагогических условий цифровой среды музыкального колледжа определили ее целевую направленность с учетом предметной наполненности профессионального обучения будущих пианистов в колледже в контексте стратегических направлений цифровизации социального пространства.

Автором данного диссертационного исследования были проанализированы содержательная, процессуальная, мотивационная стороны деятельностного подхода педагогических условий цифровой среды музыкального колледжа, направленной на создание педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов как важной составляющей их успешной социализации, адаптации в музыкально-цифровых реалиях профильно-профессиональной среды.

Наполнение диссертантом особым смыслом понятия «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов» — компетентностной емкостью — позволило автору научного исследования обозначить масштаб и глубину комплекса формируемых компетенций в процессе профессиональной подготовки обучающихся-пианистов в колледже, позволили максимально эффективно решить задачи по оснащению молодых музыкантов навыками применения цифровых ресурсов и технологий в процессе выполнения профессионально-предметных видов

будущей деятельности, интегрировать их в музыкально-исполнительский и процесс и в музыкально- педагогическую плоскость.

Автором диссертационного исследования последовательно, полно и глубоко доказана целесообразность, своевременность объективной необходимости модернизировать традиционные педагогические решения в части синергии процесса обучения будущих пианистов мастерству фортепианного исполнительского искусства и педагогики при органичном синтезировании потенциала цифровых ресурсов, направленных на формирование у обучающихся информационно-технологических компетенций.

По убеждению диссертанта, выявленная тенденция создает новую парадигму процесса профессиональной подготовки будущего поколения музыкантов при интегрировании творческого самовыражения и самореализации в профессии при сформированной на высоком уровне цифровой грамотности и культуры обучающихся-пианистов.

Ключевым выводом первой главы стало понимание, что для успешного формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов необходимо создать органично-интегрированную образовательную цифровую среду, в которой активно используются современные информационно-коммуникационные технологии.

Осуществленный автором диссертационного исследования анализ педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода во второй главе научной работы утвердил соискателя в позиции недостаточного использования современных цифровых технологий в процессе их профессиональной подготовки в колледже, включая процесс формирования, как общих (ОК), так и профессиональных (ПК) компетенций студентов, а также в необходимости оптимизировать содержание дисциплин учебных планов в контексте поставленной цели – формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов.

В процессе анализа педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода было установлено, что на результативность внедрения авторской методики влияет целый ряд факторов, потребовавших разработать, актуализировать учебные программы интегрированного характера, комбинирующие комплекс общекультурных компетенций с профессиональными, в том числе, информационно-технологическими компетенциями.

Использование интерактивных приложений, онлайн-платформ для дистанционного обучения, создание обучающих видео, проведение воркшопов, мастер-классов с приглашением звукорежиссеров, композиторов, продюсеров, музыкальных маркетологов требует увеличения объема специализированных курсов по цифровым музыкальным технологиям, введения в них модулей, позволяющих обучающимся выбирать актуальные для них направления применения сформированных информационно-технологических компетенций в музыкально-исполнительской, музыкально-педагогической практике.

Диссертантом установлено, что постоянное совершенствование современной IT-инфраструктуры и материально-технической базы колледжа позволит предоставить обучающимся-пианистам доступ к необходимому программному обеспечению, компьютерам и стабильному Интернету.

Исходя по определению из необходимости формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов как стратегической цифровой реальности и цифрового будущего нашей страны во всех видах жизнедеятельности общества, в том числе, музыкально-исполнительского искусства и образования, автором сделан вывод о том, что эффективная деятельность в данной предметной области повысит конкурентоспособность выпускников на рынке труда, расширит горизонты их профессиональной состоятельности, откроет новые возможности для

самовыражения, а, главное, в самореализации, практически во всех видах практико-ориентированной деятельности.

Благодаря проведенному формирующему этапу педагогического эксперимента была достигнута сформулированная цель: внедрена, апробирована авторская методика как базовая основа педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов на основе деятельностного подхода в колледже. Решены поставленные задачи, включая широкий инструментальный форм, методы работы с оценкой их эффективности, определены перспективные направления для улучшения и уточнения содержания обучения.

Контрольная процедура оценки результативности авторской методики формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в цифровой образовательной среде колледжа, реализуемой на основе деятельностного подхода, относительно первого среза в рамках констатирующего этапа позволила сделать вывод о статичном состоянии исследуемого явления у испытуемых контрольной группы.

Иная картина выявлена в экспериментальной группе: количественный низкий показатель уровня сформированности информационно-технологических компетенций у студентов-пианистов в экспериментальной группе сократился с 53,8 % до 5,2 %.

Число участников, продемонстрировавших показатель среднего уровня сформированности информационно-технологических компетенций, относительно значения первого среза уменьшилось в два раза за счет перехода респондентов в группу с высоким уровнем исследуемой институции. Положительная динамика выявлена в группе с высоким уровнем сформированности информационно-технологических компетенций: диагностирован рост числа испытуемых: с 12,8 % до 79,5 %, то есть выявлено изменение более чем в 6 раз.

Таким образом, автором диссертационного исследования правомерно сделан вывод об эффективности внедренной методики, выступающей

основанием педагогических условий формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся-пианистов в цифровой образовательной среде колледжа на основе деятельностного подхода.

Опираясь на выводы каждого параграфа трех глав диссертационного исследования, результаты теоретических и практических действий, автором детерминировано введение в научный оборот понятия «информационно-технологические компетенции обучающихся-пианистов в колледже», доказана результативность процесса обучения и воспитания будущих пианистов, которая обеспечивается реализованным комплексом педагогических условий в колледже.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России. – URL: <http://kremlin.ru/acts/constitution> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (с изм. на 31 июля 2025 года; ред., действующая с 1 сентября 2025 года). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 13 сентября 2025 г.)
3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ (ред. от 24.06.2025). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 20.08.2025).
4. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 №152-ФЗ (ред. от 28.02.2025). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 20.08.2025).
5. Национальный проект «Культура», разработанный в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и скорректирован в соответствии с указом от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] / Сайт Министерства культуры Российской Федерации. – URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

6. Основы законодательства Российской Федерации о культуре (утв. ВС РФ 09.10.1992 №3612–1, ред. от 30.04.2021) [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

7. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

8. Указ Президента Российской Федерации «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» от 12.05.2023 № 343. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

9. Указ Президента РФ от 10.10.2019 №490 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 29.04.2025).

10. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 29.04.2025)

11. Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

12. Стратегия государственной культурной политики Российской Федерации до 2030 года от 29.02.2016 года № 326-р. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

13. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29.05.2015 № 996-р. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

14. Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года от 29.11.2014 № 2403-р. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

15. Концепция развития концертной деятельности в области академической музыки в Российской Федерации на период до 2025 года. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

16. Абдуллин, Э.Б. Теория музыкального образования: учебник / Э.Б. Абдуллин, Е.В. Николаева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Прометей, 2020. – 502 с.

17. Абдуразаков, М.М. Структура, содержание и основные возможности новой информационно-коммуникационной образовательной среды / М.М. Абдуразаков, Ж.Х. Азиева // МНИЖ. – 2013. – №8-3 (15). – С. 84 – 87.

18. Аврамкова, И.С. Понятие «компетенция» в современной теории и практике преподавания музыки / И.С. Аврамкова // Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. – 2010. – №136. – С. 144-152.

19. Азимов, Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий: теория и практика обучения языкам / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – Москва: ИКАР, 2009. – 448 с.

20. Алексеев, А.Д. Методика обучения игре на фортепиано / А.Д. Алексеев. – М.: Музыка, 1978. – 288 с.

21. Алексеева, Л.Л. Искусственный интеллект и музыкальное образование / Л.Л. Алексеева, А.А. Михайлова, Е.Ф. Командышко // Вестник МГУКИ. – 2024. – №4 (120), июль-август. – С.112-120.

22. Алексеева, Л.Л. Музыкальное образование в условиях цифровой трансформации / Л.Л. Алексеева // Искусство и образование. – 2024. – №4 (150). – С.101-109.

23. Андерсен, А.В. Современные музыкально-компьютерные технологии: учеб. пособие / А.В. Андерсен, Г.П. Овсянкина, Р.Г. Шитикова. – 3-е изд., стереотип. – СПб.: Лань; ПЛАНЕТА МУЗЫКИ, 2019. – 224 с.
24. Андреев, В.И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие / В.И. Андреев. – Казань: Центр инновационных технологий, 2013. – 500 с.
25. Антонова, Д.А. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений / Д.А. Антонова, Е.В. Оспенникова, Е.В. Спирин // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2018. – № 14. – С. 5–37.
26. Ануфриева, Н.И. Инновационные процессы в музыкальном образовании: социокультурный аспект / Н.И. Ануфриева. – Москва: РГСУ, 2010. – 168 с.
27. Ануфриева, Н.И. Поликультурная музыкально-художественная коммуникация: монография / Н.И. Ануфриева. – Москва: РГСУ, 2011. – 200 с.
28. Ануфриева, Н.И. Системный подход к подготовке педагога-музыканта: монография / Н.И. Ануфриева. – Москва: РГСУ, 2009. – 168 с.
29. Ануфриева, Н.И. Профессионально-прикладные компетенции как основа формирования ключевых умений педагогов-музыкантов / Н.И. Ануфриева, А.В. Долоза // Человеческий капитал. – 2016. – № 12 (96). – С. 14-17.
30. Асмус, В.Ф. Античные мысли об искусстве: сб. высказываний древнегреческих философов и писателей об искусстве / В.Ф. Асмус. – Москва: Искусство, 1938. – 242 с.
31. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: общедидактический аспект / Ю.К. Бабанский. – Москва: Педагогика, 1977. – 254 с.

32. Бажанов, Н.С. Музыкальная аналитическая система и компьютерные технологии / Н.С. Бажанов // Вестник музыкальной науки. – 2018. – № 3 (21). – С. 126-132
33. Байденко, В.И. Компетенции в профессиональном образовании (К освоению компетентностного подхода) / В.И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – №11. – С. 3-13.
34. Балтер, Е.Б. Личностные качества молодого специалиста как конкурентные преимущества на рынке труда / Е.Б. Балтер, М.В. Фаминская // Оригинальные исследования. – 2013. – №1. – С. 6-8.
35. Баренбойм, Л.А. Музыкальная педагогика и исполнительство / Л.А. Баренбойм. – Л.: Музыка, 1974. – 336 с.
36. Баренбойм, Л.А. Фортепианная педагогика / Л.А. Баренбойм. – Москва: Классика-XXI, 2007. – 190 с.
37. Берлянчик, М.М. Воспитание музыканта-исполнителя: проблема преемственности. Проблемы комплексного творческого воспитания музыканта исполнителя / М.М. Берлянчик // Школа – училище – вуз: межвузовский сб. трудов. – Новосибирск, 1984. – Вып. 2. – С. 13-20.
38. Беспалова, П.В. Проблема понятия «информационно-технологическая компетентность специалиста» / П.В. Беспалова // Научный поиск: матер. первой науч. конф. аспирантов и докторантов. Социально-гуманитарные и естественные науки. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. – С. 315-318.
39. Бирмак, А.В. О художественной технике пианиста / А.В. Бирмак. – М.: Музыка, 1973. – 137 с.
40. Богданова, Н.В. Модель профессиональной идентичности будущего музыканта-пианиста в контексте требований современной информационно-коммуникационной среды / Н.В. Богданова // Педагогический научный журнал. – 2024. – Т.7 (4). – С.6-9.

41. Бодина, Е.А. Музыкальное образование в новых социокультурных реалиях / Е.А. Бодина // Педагогика искусства. – 2021. – №1. – С. 17-22.

42. Большакова, И.А. Информационная подготовка учащихся средних специальных учебных заведений направления «Музыкальное искусство»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08; Нижний Новгород, 2010. – 268 с.

43. Бородин, А. О некоторых аспектах обучения музыкально-компьютерным технологиям / А. Бородин // Музыка и Электроника. – 2010. – № 1. – С. 12-13.

44. Будагян, Р.Р. Цифровые технологии в современном музыкальном пространстве / Р.Р. Будагян, М.Л. Зайцева // Обсерватория культуры. – 2020. –17(4). – С.368-378.

45. Владимирова, А. «У фортепианных концертов миллионные охваты», или почему важно подружить классическое искусство и «цифру»: [интервью с Т. Шахиди] / А. Владимирова, Т. Шахиди. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://ko.ru/articles/u-fortepiannykh-kontsertov> (дата обращения: 29.06.2025).

46. Вопросы фортепианной педагогики: сборник методических материалов / Министерство культуры Свердловской области, ГБПОУ Свердловской области «Свердловское музыкальное училище имени П.И. Чайковского (колледж)»; редактор-составитель Е.П. Ландау. – Екатеринбург: Свердловское музыкальное училище, 2023. – 67 с.

47. Воровщиков, С.Г. Компетентностный подход в образовании / С.Г. Воровщиков // Философия образования. – 2007. – №2. – С. 27-32.

48. Выготский, Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 1998. – 480 с.

49. Гайсина, С.В. Методические рекомендации по цифровому образованию «Карта цифровых компетенций» [Электронный ресурс] / С.В. Гайсина, И.П. Давыдова. – СПб АППО. – 84 с. – URL:

<https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1750497526&tld=ru&lang=ru&name=Карта-компетенций> (дата обращения: 24.06.2025).

50. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 384 с.

51. Герасимов, А.Д. Реализация цифровых компетенций в музыкальном образовании студентов вузов на примере использования звуковых библиотек языка Python в курсе «информационные технологии в профессиональной деятельности» / А.Д. Герасимов, С.А. Фирсова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2023. – № 6. – С. 10-18.

52. Гильмеева, Р.Х. Формирование ключевых профессиональных компетенций студентов среднего профессионального образования в процессе преподавания гуманитарных дисциплин / Р.Х. Гильмеева, Л.А. Волович, Л.П. Тихонова, Л.Ю. Мухаметзянова и [др.] // Казанский педагогический журнал. – 2009. – № 1. – С. 75-90.

53. Гнатышина, Е.В. Цифровизация и формирование цифровой культуры: социальные и образовательные аспекты / Е.В. Гнатышина, А.А. Саламатов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 8. – С. 19-24.

54. Гоптарев, В.Н. Технологии в музыкальном образовании: Специфика, структура, классификации / В.Н. Гоптарев. – Казань: Казан. гос. консерватория, 2009. – 336 с.

55. Горбунова, И.Б. Информационные технологии в музыке / И.Б. Горбунова // Современное музыкальное образование – 2010. Матер. междунар. науч.-практ. конф.; под общ. ред. И.Б. Горбуновой; Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербургская государственная консерватория им. Н.А. Римского-Корсакова, 2011. – С.128-131.

56. Горбунова, И.Б. Компьютерная музыка: учебное пособие / И.Б. Горбунова, А.А. Панкова. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2013. – Т.1: Компьютерное музыкальное творчество. – 189 с.

57. Горбунова, И.Б. Концепция музыкально-компьютерного образования в подготовке педагога-музыканта: монография / И.Б. Горбунова, А. Камерис. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – 115 с.

58. Горбунова, И.Б. Музыкальное образование в цифровом пространстве / И.Б. Горбунова // Общество. Социология. Психология. Педагогика. – 2016. – №1. – С.69-73.

59. Горбунова, И.Б. Музыкально-компьютерные технологии как новая обучающая и творческая среда / И.Б. Горбунова // Современное музыкальное образование – 2002: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербургская государственная консерватория им. Н.А. Римского-Корсакова / Под общ. ред. И.Б. Горбуновой. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 161-169.

60. Горбунова, И.Б. Музыкальные компьютерные технологии: «organum de poetica Nova» в формировании виртуальных ценностей в творчестве и в музыкальном образовании / И.Б. Горбунова, М.И. Карпец // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 1 (74). – С.262-264.

61. Горбунова, И.Б. Феномен музыкально-компьютерных технологий в современной культурологической и социогуманитарной теории и практике / И.Б. Горбунова, Л.Ю. Романенко // Казанский педагогический журнал. – 2015. – №-2 (112). – С. 388-395.

62. Горельченко, А.В. Операционность знаний по информатике учащихся старших классов школ музыкального профиля на базе музыкально-компьютерных технологий: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Санкт-Петербург, 2007. – 188 с.

63. Гофман, И. Фортепианная игра. Ответы на вопросы о фортепианной игре / И. Гофман. – М.: Классика-XXI, 2003. –192 с.

64. Громадин, Феномен музыки цифрового века: вопросы теории: автореф. дис. ... канд. иск.: 17.00.02. – М., 2010. – 26 с.
65. Грохотов, С.В. Уроки Гольденвейзера / С.В. Грохотов. – М.: Классика-XXI, 2009. – 248 с.
66. Гузеев, В.В. Образовательная технология: от приема до философии / В.В. Гузеев. – М.: Сентябрь, 1996. – 112 с.
67. Гурина, Р.В. Как измерить компетентность выпускника / Р.В. Гурина // Народное образование. – 2012. – №7. – С.201-206.
68. Гусинский, Э.Н. Этапы обретения компетентности / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова // Развитие и оценка компетентности: тез. докл. конф. / Под ред. В.И. Белопольского, И.Н. Трофимовой. – М.: Ин-т психологии РАН, 1996. – С. 29-31.
69. Демешко, Г.А. Звуковой ландшафт музыки в пространстве постиндустриальной культуры / Г.А. Демешко // ВЕСТНИК КемГУКИ. – 2018. – Вып. 43. – С. 136-144.
70. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В.И. Блинова – М.: Издательство «Перо», 2019. – 98 с.
71. Дубровский, В.В. Особенности цифровизации музыкального образования: анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов / В.В. Дубровский, И.В. Ефремова, Л.А. Пиджоян // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 4 (64). – С. 73-89.
72. Дядченко, М.С. Инновационные технологии в музыкальном обучении: тестирование слуховых навыков: дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.02. – Ростов-на-Дону, 2006. – 220 с.
73. Заболотская, И.В. Новые информационные технологии в музыкальном образовании: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Санкт-Петербург, 2000. – 196 с.

74. Загвязинский, В.И. Целевые ориентиры реформирования российского образования / В.И. Загвязинский // Вестник Тюменского гос. ун-та. – 2013. – №9. – С.7-16.
75. Замара, Е.В. Информационно-технологическая компетентность личности в условиях современного среднего профессионального образования / Е.В. Замара // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2014. – №1. – С.29-31.
76. Заргарян, Я.С. Заметки о фортепианной педагогике: о некоторых проблемах начального периода обучения пианистов / Я.С. Заргарян. – Ереван: Луйс, 1986. – 143 с.
77. Зеер, Э.Ф. Личностно-ориентированные технологии профессионального развития специалиста / Э.Ф. Зеер, О.Н. Шахматова. – Екатеринбург: УГППУ, 1999. – 245 с.
78. Зубец, А.И. Основы музыкальных технологий: компьютерная аранжировка и оркестровка, электронная музыка: учебное пособие / А.И. Зубец. – СПб.: Лань: ПЛАНЕТА МУЗЫКИ, 2024. – 332 с.
79. Илларионова, Е.Н. К вопросу о применении информационных технологий в музыкальном образовании / Е.Н. Илларионова, М.Г. Миннегалиева // Российские педагогические ассамблеи искусств в Магнитогорске. – 2013. – № 19. – С. 102-109.
80. Искусство, творчество и образование в фокусе традиционных ценностей: монография. – Москва: Сфера, 2023. – 304 с.
81. Каган, М.С. Философия культуры: учеб. пособие / М.С. Каган. – СПб.: Петрополис, 1996. – 310 с.
82. Калабина, Е.С. Ценностные ориентиры как фактор жизнедеятельности и развития личности / Е.С. Калабина // Инновационные научные исследования: теория, методология, практика: сб. ст. XVII Международной научно-практической конференции, Пенза, 27 мая 2019 г., в 2 ч. – Ч.2. – Пенза, 2019. – С. 252-254.

83. Камерис, А. Пути реализации концепции музыкально-компьютерного образования в подготовке педагога-музыканта: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Санкт-Петербург, 2007. – 282 с.

84. Камерис, А. Электронные музыкальные инструменты. Теория и практика исполнительского мастерства / А. Камерис. – Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2017. – 211 с.

85. Карасева, М. В. Музыкант-педагог онлайн: проблемы и решения / М.В. Карасева // Научный вестник Московской консерватории. – 2020. – № 2. – С. 22-65.

86. Каркина, С.В. Принципы субъектно-ориентированного подхода в музыкальном дистанционном образовании американских вузов / С.В. Каркина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2016. – 8 с.

87. Кириченко, Т.Д. Методика музыкального обучения и воспитания: учебное пособие для обучающихся высших и средних образовательных учреждений / Т.Д. Кириченко, В.И. Климов. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2021. – 87 с.

88. Кириченко, Т.Д. Педагогические условия формирования профессиональных компетенций студентов-музыкантов многопрофильного колледжа / Т.Д. Кириченко // Успехи гуманитарных наук. – 2019. – №5. – С.132-136.

89. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Дашков и К^о», 2014. – 304 с.

90. Киселева С.В. Инструментальная подготовка будущего педагога-музыканта в условиях цифровой революции / С.В. Киселева // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 6. [Электронный ресурс]. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33226> (дата обращения: 21.01.2026).

91. Киященко, Н.И. Современные концепции эстетического воспитания / Н.И. Киященко. – Москва: ИФРАН, 1998. – 302 с.
92. Клюев, А.С. Философия музыки / А.С. Клюев. – СПб.: СПГУВК, 2004. – 367 с.
93. Князева, Г.Л. Комплекс необходимых исполнительских навыков в развитии начинающего пианиста / Г.Л. Князева, А.Б. Печерская // Актуальные проблемы художественно-эстетического и нравственного воспитания и образования детей и молодежи: традиции и новаторство: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием, Липецк, 2020. – Липецк, 2020. – С.193-196.
94. Коган, Г.М. Работа пианиста / Г.М. Коган. – М.: Классика-XXI, 2004. – 204 с.
95. Коган, Г.М. У врат мастерства / Г.М. Коган; 4-е изд., доп. – М.: Советский композитор, 1977. – 177 с.
96. Комендантенко, Г.Б. Совершенствование комплекса ключевых компетенций у учащихся на отделении общего фортепиано / Г.Б. Комендантенко // Молодой ученый. – 2019. – № 26 (264). – С. 301-305.
97. Комиссаров, А.В. Истоки возникновения музыкально-компьютерных технологий: от древности до начала XXI века / А.В. Комиссаров // Традиции и инновации в современном культурно-образовательном пространстве: матер. IV Междунар. науч.-практ. конф.; отв. ред. Л.А. Рапацкая. – М.: Изд-во МГГУ им. М.А. Шолохова, 2013. – С. 246-250.
98. Коновалов, А.А. Цифровые технологии в музыкальном образовании: учебное пособие / А.А. Коновалов, Н.И. Буторина. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2022. – 158 с.
99. Коробейникова, Е.Ю. Воспитание информационной компетентности младших подростков в детской школе искусств: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Москва, 2012. – 171 с.

100. Корсакова, И.А. Риски и перспективы развития цифровых технологий и искусственного интеллекта в музыкальном образовании / И.А. Корсакова // Музыкальное искусство и образование. – 2024. – Т.12. – № 2. – С. 24-34.

101. Костикова, Л.П. Современное образование с позиции диалогового подхода / Л.П. Костикова // Образование и наука. – 2008. – №4 (52). – С.3-13.

102. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 231 с.

103. Кудрявцева, С.В. Агрегация потенциала педагогических методов и цифровых технологий в процессе формирования информационно-технологических компетенций обучающихся-пианистов в колледже / С.В. Кудрявцева // Искусство и образование. – 2026. – №3 (170). – С.285-293.

104. Кудрявцева, С.В. Деятельностный подход как дидактическая платформа формирования информационно-технологических компетенций у обучающихся – пианистов в колледже // С.В. Кудрявцева // Bulletin of the international centre of art and education = бюллетень международного центра «Искусство и образование». – 2025. – №3. – С.286-291.

105. Кудрявцева, С.В. Информационно-технологическая компетентность как инновационная составляющая интерактивного формата обучения будущих пианистов в колледже/ С.В. Кудрявцева // Педагогический научный журнал. 2026. Том 9. № 1 - 2026. – С.129-134.

106. Кудрявцева, С.В. Информационно-технологические компетенции как фактор успешной социализации и адаптации будущих пианистов в условиях современного рынка труда // С.В. Кудрявцева // Bulletin of the international centre of art and education = бюллетень международного центра «Искусство и образование». – 2025. – №4. – С.330-337.

107. Кудрявцева, С.В. Системная конвергенция педагогических технологий в процессе формирования у студентов-пианистов колледжа

информационно-технологических компетенций/ С.В. Кудрявцева// «Праксиология». 2026. №1. – С. 79-82.

108. Кудрявцева, С.В. Специфика внедрения информационно-компьютерных технологий в процесс профессиональной подготовки студентов-пианистов в колледже / С.В. Кудрявцева, Н.И. Ануфриева // Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве: Матер. XXI Междунар. науч.-практ. конф. / Под науч. ред. Л.С. Майковской, А.П. Мансуровой. – М.: МГИК, 2024. – С.97-104.

109. Кудрявцева, С.В. Специфика процесса профессиональной подготовки студентов-пианистов в колледже в формате онлайн / С.В. Кудрявцева, Н.И. Ануфриева // Искусство и образование. – 2024. – №4 (150). – С.119-126.

110. Кудрявцева, С.В. Цифровые технологии в образовательном процессе обучающихся-пианистов в колледже / С.В. Кудрявцева // Человек. Социум. Общество. – 2024. – № 9. – С. 63-69.

111. Кузнецов, Ю.Ф. Деятельностный подход к учению и основные категории педагогики / Ю.Ф. Кузнецов // Специальное образование. – 2006. – С.29-38.

112. Куприна, Е.Ю. Моделирование профессиональной подготовки студентов-музыкантов к сотворческой исполнительской деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.Ю. Куприна. – Тольятти, 2008. – 24 с.

113. Кутепов, М.М. Особенности процесса формирования профессиональных компетенций в учреждениях среднего профессионального образования / М.М. Кутепов, Е.А. Алешугина, К.А. Максимова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8. – №3 (28). – С.17-20.

114. Левин, А.Г. Искусственный интеллект в музыке. Его влияние на музыкальную индустрию в будущем / А.Г. Левин // Молодой ученый. – 2024. – № 8 (507). – С. 123-129.
115. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – 2-е изд. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
116. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
117. Лернер, И.Я. Процесс обучения и его закономерности / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1980. – 96 с.
118. Лифановский, Б. Интернет для музыканта / Б. Лифановский. – М.: Классика, 2006. – 213 с.
119. Ложакова, Е.А. Обучение будущих специалистов-музыкантов информационным технологиям / Е.А. Ложакова // Информатика и образование. – М., 2010. – № 4. – С. 111-113.
120. Ложакова, Е.А. Формирование информационной компетентности будущих музыкантов в процессе обучения информатике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.А. Ложакова. – Тула, 2012. – 201 с.
121. Лукашева С.С. Формирование профессиональных способностей музыкантов-исполнителей средствами информационных технологий: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.С. Лукашева. – Самара, 2017. – 193 с.
122. Львов, Л.В. Профессиональное образование: компетентностно-контекстный подход: учебное пособие / Л.В. Львов. – Челябинск, 2007. – 106 с.
123. Малинковская, А.В. Принципы построения «моделей специалиста» в современном музыкальном образовании / А.В. Малинковская // Школа – училище – вуз: межвузовский сб. тр. – Новосибирск, 1984. – Вып. 2. – С. 6-12.
124. Малыхина, И.В. Дисклавир как инновационный тип музыкального инструмента: технологический и педагогический аспекты /

И.В. Малыхина // Вестник кафедры ЮНЕСКО Музыкальное искусство и образование. – 2016. – № 1(13). – С. 160-171.

125. Малыхина, И.В. Совершенствование самостоятельной подготовки будущего педагога-пианиста средствами информационно-коммуникативных технологий: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02 / И.В. Малыхина. – Москва, 2020. – 210 с.

126. Марков, А.И. Педагогические условия использования информационных компьютерных технологий в музыкальном образовании: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.И. Марков. – Ставрополь, 2004. – 167 с.

127. Мастера советской пианистической школы: очерки / Под ред. А.А. Николаева. – Москва: Музгиз, 1954. – 230 с.

128. Медведев, А.М. Деятельностный подход как ориентир современного образования: исходное содержание и риски редукции / А.М. Медведев, И.В. Жуланова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – №2. – 20 с.

129. Методология педагогики музыкального образования: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. Э.Б. Абдуллина. – 3-е изд. – Москва: ГРАФ-ПРЕСС, 2010. – 264 с.

130. Миллер, Д.И. Новая концепция музыкального образования в цифровую эпоху: трансформация и вызовы / Д.И. Миллер // In The World Of Science and Education. – 2025. – С. 80-84.

131. Мичков, А.П. Технологии дополненной реальности в музыкальном искусстве и образовании / А.П. Мичков // Музыкальное искусство и образование / Musical Art and Education. – 2023. – Т. 11. – № 2. – С. 54-65

132. Мозгот, В.Г. Человек в мире музыки: коллективное и индивидуальное: моногр. / В.Г. Мозгот. – М.: ОАНО ВО «МПСУ», 2017. – 392 с.

133. Моль, А. Искусство и ЭВМ / А. Моль, В. Фуке, М. Касслер; пер. с фр. К.О. Эрастова, Н.М. Нагорного; предисл. В.К. Сктерщикова; послесл., ред., примеч. Б.В. Бирюкова [и др.]. – Москва: Мир, 1975. – 556 с.

134. Музыкальная информатика: учебное пособие для СПО / Е.Н. Бажукова и др. – СПб; М.; Краснодар: Планета музыки, 2023. – 208 с.

135. Музыкально-компьютерные технологии. – Вып. II: Проблемы музыкального образования и воспитания с применением электронного музыкального инструментария: сб. ст. / Сост. И.Б. Горбунова, Е.Н. Бажукова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. – 247 с.

136. Низамутдинова, С.М. Специфика музыкального образования в цифровую эпоху / С.М. Низамкдинова, А.П. Юдин // Искусство и образование. – 2024. – № 2. – С. 223-230.

137. Никифорова, О.В. Цифровые технологии в современном музыкальном образовании: систематический обзор трендов научных исследований в междоуноуной перспективе / О.В. Никифорова // Музыкальное искусство и образование / Musical Art and Education. – 2024. – Т. 12. – № 1. – С. 26–47.

138. Никулина Т.В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т.В. Никулина, Е.Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С.107-113.

139. Новоселов, В.А. Информационные технологии в музыкальном образовании: в 2 частях. – Ч.1. Нотные редакторы MuseScore, Sibelius: освоение и возможности практического применения: учебно-методическое пособие / В.А. Новоселов, А.Г. Дыльков, Н.С. Ширяева. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. – 232 с.

140. Обретение новых перспектив в обучении детей фортепианному искусству в музыкальной школе: матер. науч.-педагог. конф., Красноярск, 12 апреля 2017 года. – Красноярск: КНУЦ. – 107 с.

141. Панова, Л.М. Использование инновационных форм контроля в формировании профессиональных компетенций студентов специальности

«музыкальное образование» среднего профессионального образования / Л.М. Панова // Культура и искусство в современном образовательном пространстве: матер. V Всеросс. науч.-практ. конф. (с международным участием). – Кострома, 2021. – С.52-56.

142. Парий, И.О. Перспективы развития информационно-коммуникационных технологий в фортепианном обучении / И.О. Парий // Сохранение и развитие традиций отечественной музыкальной культуры: сб. науч.ст. – Чебоксары, 2021. – С. 70-74.

143. Паршина, Л.Г. Педагогические условия формирования компетенций студентов педвуза в процессе освоения мультимедиа: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Л.Г. Паршина. – Саранск, 2008. – 212 с.

144. Пашкевич, Д. Новая ИИ-модель защитит пианистов от травм [Электронный ресурс] / Д. Пашкевич.- URL: <https://hi-tech.mail.ru/news/118973-novaya-ii-model-zashitit-pianistov-ot-travm/> (дата обращения 21.06.2025).

145. Педагогика: учеб. пособие для пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Ищенко, Е.Н. Шиянов. – 4-е изд. – М.: Школа-пресс, 2004. – 512 с.

146. Педагогика: учеб. пособие для пед. учеб. заведений / Под ред. П.И. Пидкасистого. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Пед. об-во России, 1998. – 640 с.

147. Переславцева, Л.И. Формирование мотивов и ценностных ориентаций будущего педагога-музыканта в учебно-воспитательном процессе / Л.И. Переславцева // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: педагогика, психология, социальная работа, ювенология, социкинетика. – 2015. – №2. – С. 136–141.

148. Перцовская, Р.Ф. Динамика художественной коммуникации в современной культуре: на примере музыки: дис. ... канд. культурологии: 24.00.01 / Р.Ф. Перцовская. – Москва, 2003. – 234 с.

149. Пирязева, Е.Н. Музыкальная педагогика как феномен культуры XXI века: моногр. / Е.Н. Пирязева. – Москва, 2018. – 188 с.
150. Писаренко, Л.Г. Компьютерные технологии в профессиональном музыкальном образовании / Л.Г. Писаренко // Дидактика. – 2023 – №1(11). – С. 35-40.
151. Платон. Диалоги / Платон; [пер. с древнегреч. В.С. Соловьева]. – М.: РИПОЛ классик, 2016. – 576 с.
152. Полозов, С.П. Обучающие компьютерные технологии в музыкальном образовании: дис. ... канд. искусствоведения / С.П. Полозов. – Новосибирск, 2000. – 238 с
153. Поляков, А.В. Видео- и аудиозаписи в формировании навыка слухового самоконтроля студентов в классе музыкального инструмента / А.В. Поляков, А.И. Турутов // Педагогическое образование в России. – 2017. – №12. – С. 130-134.
154. Полякова, И.В. Системный подход в личностном и профессиональном развитии педагога-музыканта / И.В. Полякова // Социальные и культурные практики в современном российском обществе: сб. тр. – Новосибирск, 2018. – 118 с.
155. Праслова, Г.А. Профессиональная компетентность как личностная характеристика педагога-музыканта / Г.А. Праслова // Искусство в школе. – 2007. – №3. – С.70-72.
156. Привалова, С.Ю. Информационная образовательная среда обучения информатике учащихся в школах с углубленным изучением предметов музыкального цикла: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / С.Ю. Привалова. – Санкт-Петербург, 2012. – 253 с.
157. Привалова, С.Ю. Формирование интегрированной информационно-коммуникационной среды на примере обучения музыке в контексте становления новых музыкально-компьютерных технологий / С.Ю. Привалова, А.А. Алтуфьева, А.И. Сальников // Образование и право. – 2020. – № 9. – С. 264-268.

158. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев. – Москва: Перо, 2019. – 72 с.

159. Пучков, С.В. Музыкальные компьютерные технологии как новый инструментальный современный творчества: автореф дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.09 / С.В. Пучков. – Санкт-Петербург, 2002. – 26 с.

160. Райли, К. Понимание интерпретационных нюансов в фортепианном исполнительстве через акустико-визуальные проекции / К. Райли; пер. с англ. И.В. Малахиной. – LAP LAMBERT Academic Publishing RU, 2017. – 201 с.

161. Роберт, И.В. Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса / И.В. Роберт // Информатизация образования и науки. – 2019. – № 3 (43). – С. 119-127

162. Роберт, И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии / И.В. Роберт // Педагогическая информатика. – 2019. – № 1. – С. 108-121.

163. Роберт, И.В. Цифровая трансформация образования: ценностные ориентиры, перспективы развития / И.В. Роберт // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2021. – С.868-876.

164. Россия 2025: От кадров к талантам: [аналитический отчет] [Электронный ресурс] / В. Бутенко и др.; The Boston Consulting Group (BCG), ПАО Сбербанк. – Б.м, 2017, октябрь. – 70 с. – URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1750733073&tld=ru&lang=ru&name=russia-2025-report-rus.pdf> (дата обращения: 24.06.2025).

165. Румянцева, А.Е. Реализация технологии деятельностного подхода как эффективное условие повышения качества образования / А.Е. Румянцева // Первое сентября. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/612488> 9 дата обращения 16.02.2025).

166. Савшинский, С.И. Пианист и его работа / С.И. Савшинский. – М.: Классика-XXI, 2002. – 244 с.

167. Салдаева, Г.М. Проблемы оптимизации профессионального становления музыканта-исполнителя: на материале фортепианного искусства: дис. ... канд. искусствоведения / Г.М. Салдаева. – Магнитогорск, 2003. – 214 с.

168. Самарцева, С.Л. Обучение игре - на фортепиано или электронном фортепиано? / С.Л. Самарцева // Поволжский педагогический вестник. – 2015. – № 1(6). – С. 92-95.

169. Свахина, В.В. Особенности использования информационно - коммуникационных технологий в преподавании фортепиано / В.В. Свахина, С.А. Шидловская // Педагогика, психология и образование: вызовы и перспективы: сб. науч. статей. – Уфа, 2020. – С. 122-125.

170. Севашко, А.В. Звукорежиссура и запись фонограмм: профессиональное руководство / А.В. Севашко. – Москва: Додэка-XXI, 2007. – 432 с.

171. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.

172. Серегин, Н.В. Структура профессионально важных качеств музыканта-исполнителя / Н.В. Серегин // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 3 (34). – С.49–51.

173. Свирина, М.Н. Формирование информационно-библиотечной грамотности педагога-музыканта в процессе вузовской подготовки: дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7 / М.Н. Свирина. – Москва, 2022. – 246 с.

174. Сизова О.А. К вопросу о возможности использования средств информационных технологий в условиях музыкального образования / О.А. Сизова, М.Л. Груздева // Неофит: сб. статей по матер. науч.-практ. конференций аспирантов, магистрантов, студентов. – 2018. – С. 152-154.

175. 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.

176. Смирнов, А.В. Новые пути профессионального и личностного развития юного музыканта / А.В. Смирнов // Среднее профессиональное образование. Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «СПО». – 2006. – № 3. – С. 36–42.

177. Снежинская М.Г. Музыкальная индустрия как социокультурный феномен: дис. ... канд. соц. наук: 22.00.06 / М.Г. Снежинская. – М., 2019. – 226 с.

178. Соколов, С.В. Деятельностный подход как методологическая основа воспитания самостоятельности пианистов / С.В. Соколов // Актуальные проблемы высшего музыкального образования. – 2009. – №2. – С.32-35.

179. Старчеус, М.С. Личность музыканта / М.С. Старчеус. – М.: Моск. Гос. консерватория им. П. И. Чайковского, 2012. – 848 с.

180. Стракович, Ю.В. Музыкальная культура в цифровую эпоху: трансформация социального функционирования: дис. ... канд. культ.: 24.00.01 / Ю.В. Стракович. – М., 2010. – 249 с.

181. Стрельников, П.А. Интегративные компетенции как основа будущей профессиональной деятельности / П.А. Стрельников // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2023. – №4 (52). – С.29-34.

182. Стрельников, П.А. Принципы системно-функционального развития интеграционных образовательных процессов / П.А. Стрельников, Л.С. Зникина // Вестник Кемеровского государственного университета. Сер. Гуманитарные и общественные науки. – 2017. – №4. – С.41-44.

183. Стукалова, О.В. Культурно-творческое развитие и профессиональное становление будущих специалистов в сфере культуры и искусства: моногр. / О.В. Стукалова. – М.: Изд-во «ИХО РАО», 2011. – 280 с.

184. Сушкевич, Н.С. Интернет-технологии в системе современного музыкального образования. Современное музыкальное образование – 2016: матер. XV Междунар. науч.-практ. конф. / Н.С. Сушкевич; под общ. ред. И.Б. Горбуновой. – Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2016. – С. 96-99.

185. Терентьев, Ю.Ю. Структура и содержание музыкальной информатики в системе профессионального музыкального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Ю.Ю. Терентьев. – М., 2003. – 183 с.

186. Тимакин, Е.М. Воспитание пианиста: методическое пособие / Е.М. Тимакин. – М.: Сов. композитор, 1989. – 144 с.

187. Тонких, А.П. Использование информационных и коммуникационных технологий в процессе подготовки будущего учителя начальных классов / А.П. Тонких, А.А. Прядехо // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 3. – С. 221-224.

188. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А.Ю. Уваров, Э. Гейбл, И.В. Дворецкая и др.; под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.

189. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 53.02.03 «Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)» (Зарег. в Минюсте России 27.11.2014 №34957): приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 №1390. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://amumgk.ru/college/information/ds> (дата обращения: 29 июня 2023 г.).

190. Федорович, Е.Н. История профессионального музыкального образования в России (XIX–XX века) / Е.Н. Федорович; Урал. гос. пед. ун-т. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 197 с.

191. Фейнберг, С.Е. Мастерство пианиста / С.Е. Фейнберг. – М.: Музыка, 1978. – 207 с.

192. Фейнберг, С.Е. Пианизм как искусство / С.Е. Фейнберг. - М.: Музыка, 1969. - 609 с.

193. Феттер, И.В. Специфика курса «Основы педагогики» в профессиональной подготовке студентов музыкального колледжа / И.В. Феттер // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2022. – № (4 (79)). – С.115-125.

194. Филинова, Н.С. Влияние характера и темперамента на деятельность музыканта / Н.С. Филинова // Сб. матер. VII Всеросс. науч.-практ. конф. студентов, магистрантов, аспирантов и молодых учёных. – 2019. – С. 313-316.

195. Фильчаков, С.И. Музыкально-компьютерные технологии: трактовки понятия, проблемы, возможности / С.И. Фильчаков, Н.И. Буторина // Наука. Информатизация. Технологии. Образование: матер. XIII междунар. науч.-практ. конф., г. Екатеринбург, 24-28 февраля 2020 г. – Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2020. – С. 701-713.

196. Фокин, Ю.Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Педагогика и психология / Ю.Г. Фокин. – 3-е изд., испр. – Москва: Академия, 2008. – 239 с.

197. Формирование профессиональной компетентности современного музыканта: коллективная монография / Отв. ред. И.А. Корсакова; Авторский коллектив: Е.А. Ануфриев, Н.И. Ануфриева, Т.С. Драйчук, Н.Н. Илларионова, И.А. Корсакова, Е.В. Славина, И.И. Слуцкая, А.П. Цилинко, А.И. Щербакова, Н.С. Ющенко. – М.: РГСУ, 2014. – 285 с.

198. Фортепианное искусство: история и современность: проблемы творчества, исполнительства, педагогики: межвуз. сб. науч. тр. / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена; науч. ред. Р.Г. Шитикова. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. – 149 с.

199. Харуто, А.В. Музыкальная информатика: Теоретические основы: учебное пособие / А.В. Харуто. – М.: Издательство ЛКИ, 2009. – 400 с.

200. Цифровизация культуры и культура цифровизации: современные проблемы информационных технологий: матер. Всерос. науч. конф. (08 октября 2020 г.) / под ред. С.Ю. Житенёва; Институт Наследия. – М.: Институт Наследия, 2020. – 204 с

201. Цифровые технологии в образовании. Тенденции, проблемы, перспективы: монография / Под общ. ред. научного совета ГНИИ «Нацразвитие». – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2023. – 80 с.

202. Цыпин, Г.М. Обучение игре на фортепиано / Г.М. Цыпин. – М.: Просвещение, 1984. – 176 с.

203. Черемисова, И.В. Критерии и методы оценки уровня музыкально-творческого развития личности подростка / И.В. Черемисова // Гуманизация образования. – 2018. – № 4. – С. 25-29.

204. Чёрная, М.Ю. Методика обучения информатике учащихся музыкальных школ с использованием звукового программно-аппаратного комплекса: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / М.Ю. Черная. – Санкт-Петербург, 2012. – 247 с.

205. Чернышов, А.В. Медиамузыка: основы теории, практика и история: дисс. ... докт. иск.: 17.00.02 / А.В. Чернышов. – М., 2012. – 358 с.

206. Шамаева, Р.М. Факторы формирования профессиональной компетентности студентов-музыкантов / Р.М. Шамаева // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2014. – №1 (37). – С.133-138.

207. Шахназарова, П.Т. Педагогические условия использования интерактивных средств обучения в подготовке бакалавров по профилям «Музыка» и «Мировая художественная культура»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / П.Т. Шахназарова. – Махачкала, 2017. – 207 с.

208. Шириева, Н.В. Музыкальное образование в эпоху трансгуманизма / Н.В. Шириева, Е.А. Дыганова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – №3. – Т.8. – 9 с.

209. Шлыкова, И.В. Аудио и видео технологии в области музыкального искусства как эффективный метод в индивидуальном обучении игре на музыкальном инструменте / И.В. Шлыкова // Сборник научных трудов. Серия «Музыкальная педагогика и психология» Тамб. гос. муз.-пед. ин-т им. С.В. Рахманинова. – 2009. – С. 126-141.

210. Шлыкова, И.В. Использование технических средств обучения (аудио и видео) в процессе преподавания музыки: (на материале учебной работы в музыкально-исполнительских классах): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / И.В. Шлыкова. – Москва, 2008. – 20 с.

211. Шпырева, С.В. ИКТ как средство реализации деятельностного подхода к преподаванию музыки в школе / С.В. Шпырева // Сб. статей по итогам Междунар. науч.-практ. конференции. – 2018. – С. 115-117

212. Шпырева, С.В. Видеозапись как средство профессиональной подготовки учителей музыки в педагогическом вузе: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.В. Шпырева. – Пенза, 2004. – 24 с.

213. Шульпяков, О.Ф. Роль деятельности в развитии творческой индивидуальности исполнителя / О.Ф. Шульпяков // Школа – училище – вуз: межвузовский сб. тр. – Новосибирск, 1984. – Вып. 2. – С.34-42.

214. Щапов, А.П. Этюды о фортепианной педагогике / А.П. Щапов; Под ред. В.И. Тоболькевича; Гос. акад. искусствознания. – Москва: Музгиз, 1934. – 79 с.

215. Щербакова, А.И. Социология и философия музыки и музыкального образования в профессиональном самоопределении современного музыканта / А.И. Щербакова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2009. – № 6–2. – С. 204–209.

216. Ahken S., Comeau G., Hebert S., Balasubramaniam R. Observable eye-movement patterns during the processing of linguistic and musical syntactic incongruities // Psychomusicology: Music, Mind & Brain. – 2012 №22 (1). – P. 18-25.

217. Amhag, L. Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education / L.Amhag, L. Hellstrom, M Stigmar // *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. – 2019. – № 35(4). – P. 203–220.

218. Andison C. EMG-based assessment of active muscle stiffness and co-contraction in muscles with primary and secondary actions at the wrist during piano playing // *Disponible avec Proquest Dissertations and Theses database*. – 2011. – №22. – P.16-72.

219. Balasubramaniam R., Russel D., Comeau G. Timing mechanisms in piano performance. - Montreal: Canadian University Music Society. – 2007. – 424 p.

220. Bauer, W. I. Transforming music teaching via technology: the role of professional development / W.I. Bauer, S. Reese, P.A. McAllister // *J. Res. Music Educ*, 2003. – 51. – P. 289-301.

221. Beriault S., Payeur P. Flexible multi-camera network calibration for human gesture monitoring // *Actes du colloque IEEE International Workshop on Robotics and Sensors Environments*, Ottawa, Canada. – 2007. – P.12-13.

222. Calderón-Garrido, D. Digital competence and the use of technological resources by teachers in music conservatories and schools of music / D. Calderón-Garrido // *Musica Hodie*. – 2021. – № 21. – P. 1-23

223. Cote M. Comparative study of adaptive image segmentation techniques for gesture analysis in unconstrained environments // *Actes du colloque IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques*, Minori, Italy. – 2006. – P. 28-33.

224. Silveira, J.M. The effects of audio recording and playback on selfassessment among middle school instrumental music students // J.M. Silveira, R. Gavin / *Psychology of Music*. – 2016. – № 44(4). – P. 880-892.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Авторский тест «Измерение музыкально-цифровой технологичности пианиста»

Вопрос 1. Как часто вы используете приложение бесплатных?

- А) никогда (0 баллов);
- В) иногда (1 балл);
- С) часто (2 балла).

Вопрос 2. Знаете ли вы, как записывать свои выступления на цифровом аудио- или видеорекордере?

- А) нет, не знаю (0 баллов);
- В) да, иногда записываю (1 балл);
- С) да, регулярно записываю и анализирую свои выступления (2 балла).

Вопрос 3. Используете ли вы программы для создания аранжировок?

- А) нет (0 баллов);
- В) в редких случаях (1 балл);
- С) да, часто использую (2 балла).

Вопрос 4. Знакомы ли вы с MIDI-технологиями и можете ли использовать MIDI-клавиатуру?

- А) нет, не знаком (0 баллов);
- В) знаю, но не использую (1 балл);
- С) да, использую и хорошо разбираюсь (2 балла).

Вопрос 5. Какую роль для вас играет практическое применение технологий в музыкальном искусстве (например, создание видео для различных ресурсов, социальных сетей)?

- А) не вижу в этом смысла (0 баллов);
- В) иногда применяю (1 балл);

С) считаю это важным для своей карьеры (2 балла).

Вопрос 6. Используете ли вы онлайн-ресурсы для обучения (видеоуроки, вебинары и т.д.)?

А) нет, предпочитаю традиционные методы (0 баллов);

В) иногда использую (1 балл);

С) да, активно использую (2 балла).

Вопрос 7. Насколько комфортно вы себя чувствуете при выступлениях с использованием технологий (например, с электронным фортепиано, синтезатором)?

А) не комфортно (0 баллов);

В) время от времени комфортно (1 балл);

С) очень комфортно (2 балла).

**Авторский тест для измерения поисково-навигационной
диалогичности обучающегося-пианиста**

Вопрос 1. Как часто вы ищете информацию о музыкальных произведениях и композиторах в Интернете?

- А) никогда (0 баллов);
- В) иногда, когда нужно (1 балл);
- С) часто, всегда исследую (2 балла).

Вопрос 2. Как вы реагируете на предложения одноклассников или педагогов по применению программ по нотописи, видео-аудиозаписи и редактирования?

- А) скептически, редко воспринимаю советы (0 баллов);
- В) слушаю, но не всегда принимаю во внимание (1 балл);
- С) с удовольствием принимаю и анализирую советы других (2 балла).

Вопрос 3. Используете ли вы социальные сети или сообщества для общения с другими музыкантами и обмена опытом?

- А) нет, не использую (0 баллов);
- В) иногда читаю, но не активно участвую (1 балл);
- С) да, активно общаюсь и делюсь опытом (2 балла).

Вопрос 4. Насколько легко вы находите в Интернете нужную информацию о конкретных музыкальных стилях?

- А) очень сложно, не знаю, с чего начать (0 баллов);
- В) иногда нахожу, но это занимает много времени (1 балл);
- С) легко, умею быстро находить нужные ресурсы (2 балла).

Вопрос. Владеете ли Вы устройством с 3D-камерами?

- А) нет (0 баллов);
- В) изучаю отзывы и рекомендации (1 балл);

С) внимательно исследую мнения, сравниваю и делаю свои выводы (2 балла).

Вопрос 6. Принимаете ли вы участие в музыкальных форумах или группах по интересам?

А) нет, не интересуюсь (0 баллов);

В) иногда читаю, но не активно участвую (1 балл);

С) да, активно делаю посты и комментирую (2 балла).

Вопрос 7 . Как вы подбираете репертуар для своих выступлений?

А) работаю только с тем, что знаю (0 баллов);

В) иногда ищу новые произведения, но не систематически (1 балл);

С) регулярно исследую и открываю новое, подбирая разнообразный репертуар (2 балла).

**Авторский тест для измерения модульно-коммуникативной
алгоритмичности обучающихся-пианистов**

Вопрос 1. Когда вы работаете над новым музыкальным произведением, как вы организуете свой процесс?

- А) играю от начала до конца (0 баллов);
- В) разделяю произведение на части и учу поэтапно (1 балл);
- С) составляю подробный план, включая временные рамки и работу над технически трудными местами (2 балла).

Вопрос 2. Насколько часто вы используете музыкальные стриминговые сервисы, позволяющие прослушивать разные интерпретации одной и той же композиции для лучшего понимания стиля и техники исполнения?

- А) скорее редко (0 баллов);
- В) довольно часто (1 балл);
- С) постоянно (2 балла).

Вопрос 3. Вы согласны с утверждением, что гейминг может серьезно улучшить процесс обучения и развить навыки будущих пианистов?

- А) не согласен (0 баллов);
- В) скорее согласен, но не всегда помогает (1 балл);
- С) совершенно согласен, так как гейминг положительно способствует развитию двигательных навыков, синхронизации, развитию слуха и музыкального восприятия и др. (2 балла).

Вопрос 4. Используете ли Вы программы по игре на виртуальных инструментах через специальные приложения?

- А) нет (0 баллов);
- В) иногда (1 балл);
- С) использую с удовольствием (2 балла).

Вопрос 5. Как вы выбираете, с кем сотрудничать в музыкальных проектах?

- А) работаю только с теми, кого уже знаю (0 баллов);
- В) иногда открываю новые возможности при осмысленном выборе (1 балл);
- С) активно ищу новых партнеров, основываясь на их опыте и общей цели проекта (2 балла).

Вопрос 6. Как вы планируете свою программу для музыкального мероприятия?

- А) выбираю наугад, основываясь на настроении (0 баллов);
- В) учитываю некоторые предпочтения, но не составляю четкий план (1 балл);
- С) разрабатываю программу с учетом баланса стилей и интересов аудитории (2 балла).

Вопрос 7. Как вы ведете записи своих занятий и репетиций?

- А) не веду записи (0 баллов);
- В) иногда записываю, но это не систематично (1 балл);
- С) веду детализированные записи, включая успехи и проблемы (2 балла).