

КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ ГОТОВНОСТИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ

Милованов Александр Дмитриевич,

SPIN-код: 9281-3664

аспирант, кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике, Уральский государственный педагогический университет, Российская Федерация, г. Екатеринбург, milovanov.a@uspu.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: педагогические вузы; студенты; подготовка будущих учителей; учителя музыки; образовательный процесс; профессиональная готовность; профессиональная деятельность; цифровизация образования; цифровые технологии; цифровая образовательная среда; цифровые инструменты; критерии сформированности; музыкальное образование; специализированное программное обеспечение; учебные программы; практическое применение; педагогическая практика

АННОТАЦИЯ. Настоящее исследование направлено на определение критериев сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов у будущих учителей музыки. В статье определены критерии овладения обучающимися специальными умениями с позиции задач, решаемых учителем музыки в своей профессиональной деятельности. Выделены элементы оценивания для каждого из умений, обозначен принцип оценки представленности элементов. Для оценки сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности по представленным элементам обучающимся предложено разработать комплект мультимедийных материалов для одной небольшой темы из курса музыки. Уровень сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности определяется методом поэлементного анализа каждого проекта в соответствии с разработанными критериями. Предложенные компоненты готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов могут быть адаптированы для других образовательных дисциплин, а представленная система оценивания может применяться для других профилей подготовки. В дальнейшем возможно проведение дополнительных исследований для уточнения и расширения данных критериев в контексте подготовки будущих учителей музыки.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Милованов, А. Д. Критерии и оценка сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов у будущих учителей музыки / А. Д. Милованов // Педагогическое образование в России. – 2026. – № 1. – С. 212–219.

CRITERIA AND ASSESSMENT OF FUTURE MUSIC TEACHERS' READINESS TO CARRY OUT PROFESSIONAL ACTIVITIES USING DIGITAL TOOLS

Milovanov Alexander Dmitrievich,

Postgraduate Student of Department of Computer Science, Information Technology and Methods of Teaching Computer Science, Ural State Pedagogical University, Russian Federation, Ekaterinburg

KEYWORDS: pedagogical universities; students; training of future teachers; music teachers; educational process; professional readiness; professional activity; digitalization of education; digital technologies; digital educational environment; digital tools; criteria of formation; music education; specialized software; educational programs; practical application; pedagogical practice

ABSTRACT. The present study is aimed at determining the criteria for the formation of readiness to carry out professional activities using digital tools among future music teachers. The article defines the criteria for students to master special skills from the perspective of the tasks solved by a music teacher in his professional activity. The evaluation elements for each of the skills are highlighted, and the principle of evaluating the representation of the elements is outlined. To assess the formation of readiness to carry out professional activities in the presented elements, students were asked to develop a set of multimedia materials for one small topic from the music course. The level of readiness for professional activity is determined by the method of piecemeal analysis of each project in accordance with the developed criteria. The proposed components of readiness for professional activity using digital tools can be adapted for other educational disciplines, and the presented assessment system can be applied to other training profiles. In the future, it is possible to conduct additional research to clarify and expand these criteria in the context of training future music teachers.

FOR CITATION: Milovanov, A. D. (2026). Criteria and Assessment of Future Music Teachers' Readiness to Carry Out Professional Activities Using Digital Tools. In *Pedagogical Education in Russia*. No. 1, pp. 212–219.

В условиях цифровизации образования [1; 10] и, как следствие, изменений методов обучения современному учителю важно быть готовым к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов. Исключением не являются и учителя музыки. Цифровые технологии

стали неотъемлемой частью учебного процесса [5; 14], поскольку позволяют значительно расширить дидактический инструментарий педагога, а именно создавать интерактивные занятия, включающие разнообразные по форме представления информации и видам деятельности цифровые об-

разовательные ресурсы, тем самым делать образовательный процесс более интересным, результативным и персонифицированным [2–4; 6; 11–13; 15]. Учитель, готовый к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов, может применять современное специализированное программное и аппаратное обеспечение для достижения предметных результатов обучения, при этом объем учебной информации может быть увеличен за счет ее представления.

Ряд авторов говорят о цифровой грамотности. В статье М. Т. Терсковой и Л. В. Сардак представлено следующее определение цифровой инструментальной грамотности – это «способность действовать цифровым инструментарием в контексте профессиональной деятельности наиболее оптимальным и результативным способом для достижения поставленной цели» [13, с. 92]. Однако грамотность выступает как стартовый уровень владения цифровым инструментарием. В условиях высшего образования имеет смысл говорить о готовности осуществлять профессиональную деятельность, т. е. уровень владения инструментами необходимо довести до уровня компетентности (личностного присвоения и осознания значимости и границ применимости инструментов в разрезе профессиональной деятельности).

Как отмечают В. О. Малащенко и И. Ю. Малащенко, для повышения качества обучения учителю музыки важно овладеть виртуальными инструментами, различными интерактивными платформами в зависимости от целесообразности, а также уметь проводить онлайн-уроки с использованием специальных приложений и веб-сервисов. Понимание возможностей доступных цифровых средств способствует развитию творческого подхода к преподаванию музыки [7].

Музыкальное образование, с одной стороны, является одним из самых древних и консервативных, с другой стороны, постоянно меняется и совершенствуется, что напрямую связано с модернизацией музыкальных инструментов (от клавесина к фортепиано, затем к электронным и цифровым синтезаторам). Эта эволюция затронула не только музыкальные инструменты, но и форматы представления музыки – появились возможности аналоговой, а затем и цифровой записи. Трансформируются и методы обучения музыке, что делает необходимость владения цифровыми технологиями особенно актуальной. Однако, как показывает практика, многие педагоги не обладают достаточными умениями для успешного применения этих технологий в образовательной практике [8]. В первую очередь это связано с недостаточным уровнем под-

готовки музыкальных педагогов, что может негативно сказаться на качестве музыкального образования их воспитанников. Преподавателям, не использующим цифровые инструменты, может быть сложнее заинтересовать учеников и достичь оптимальных результатов обучения.

Сейчас одной из задач при подготовке учителя музыки является, наряду с формированием предметных знаний и умений, задача формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов, что находит подтверждение в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования «Педагогическое образование» в ОПК 9 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности).

Формирование готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов у учителей музыки – процесс многоаспектный, поскольку затрагивает общие знания в области информационных технологий, специальные цифровые технологии, аппаратное обеспечение и методику их использования в подготовке и реализации учебных занятий. Соответственно, всем указанным аспектам необходимо обучить будущего учителя музыки. На основании сказанного, можно сформулировать *проблему* исследования: каким образом необходимо реализовывать подготовку учителей музыки, чтобы у них сформировалась готовность к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов?

В рамках решения указанной проблемы на констатирующем этапе работы была проведена диагностика текущего уровня знаний и умений (анкетирование среди студентов музыкального направления для оценки их текущего уровня владения цифровыми технологиями, выявления дефицитов [8]). На основе анализа входных данных, полученных в результате анкетирования, для реализации формирующего этапа исследования был разработан и адаптирован для студентов-музыкантов курс «Технологии цифрового образования». Содержание курса включает инвариантный предметно независимый модуль и профессионально ориентированный. Для реализации содержания дисциплины необходимо создание условия – наличие специального оборудования и программного обеспечения. В процессе обучения студенты осваивали спектр цифровых инструментов и технологий для решения профессиональных задач: от создания и редактирования мультимедийного образовательного контента до ор-

ганизации, контроля и коммуникации в цифровой образовательной среде. С методической точки зрения особенностью реализации дисциплины является специфика формулирования учебных задач. Учебная задача на уровне цели позволяет не только освоить цифровой инструмент, но и увидеть пути его потенциального использования при обучении музыке.

Пример учебной задачи по теме, связанной с цифровым анализом исполнительской техники: провести аудио- или видеозапись небольшого фрагмента своего исполнения вокального произведения или игры на инструменте, осуществить *анализ исполнения при помощи специализированных инструментов*, выделить аспекты для совершенствования. Предоставить выводы в виде краткого отчета с приложением аудиофрагментов или скриншотов.

Цель задачи: освоить базовые навыки аудио- / видеозаписи, анализа исполнения. В будущей педагогической практике это позволит наиболее эффективно продемонстрировать ученику его исполнительские результаты, организовать совместную работу с учеником по совершенствованию результатов.

На заключительном этапе исследования необходимо провести объективную оценку сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых образовательных ресурсов (далее – ЦОР). Оценка включает определение уровня достижения критериев сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности. Критерии выделены и

описаны в соответствии с разработанной классификацией программного обеспечения [9].

В процессе настоящего исследования были выделены компоненты оценивания *уровня освоения* студентами специальных знаний и умений с позиции задач, решаемых учителем музыки в своей профессиональной деятельности.

Для более детальной оценки сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов у будущих учителей музыки по каждому элементу оценивания предлагаются критерии, представленные в таблицах 1–5.

Общий принцип оценки элементов следующий:

– элемент представлен полностью – 2 балла (студент знает цифровой инструмент, его назначение и возможности, умеет с ним работать, применяет в решении профессионально ориентированных задач);

– элемент представлен частично – 1 балл (знает инструмент и умеет работать с ним, не применяет в решении профессионально ориентированных задач);

– элемент не представлен – 0 баллов (знает цифровой инструмент, но не умеет работать с ним).

Оценка элементов компонента готовности к осуществлению профессиональной деятельности происходит по 3 составляющим: знает, умеет, применяет. Составляющая умения оценивается с помощью учебных задач, применение оценивается с помощью проектного задания.

Таблица 1. Компонент ЦИГ: знает и умеет создавать ЦОР

Элементы оценивания	Составляющие оценки элемента
1	2
Подготовка графического контента (умение создавать и редактировать графические элементы)	<p>2 балла: студент знает принципы создания графики для обучения, умеет самостоятельно и профессионально работать с редакторами (например, Canva, Adobe Express) и применяет эти навыки для создания оригинальных, тематически точных и эргономичных иллюстраций, схем или нотных листов, готовых к интеграции в ЦОР.</p> <p>1 балл: студент знает базовые функции графических редакторов и умеет выполнять простые операции (обрезка, добавление текста), но не может самостоятельно создать целостный, качественный графический элемент. Работа требует существенной доработки для педагогического использования.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий создания графического контента и не умеет применять соответствующие программы. Графические элементы для ЦОР не созданы</p>
Подготовка нотного контента (умение использовать специализированные программы (MuseScore, Sibelius, Finale и т. д.) для создания нотных материалов)	<p>2 балла: студент знает правила музыкальной нотации, умеет самостоятельно создавать в программе сложные и точные нотные партитуры (ноты, аккорды, текст, символы) и применяет эти умения для генерации методически выверенных нотных материалов, полностью соответствующих стандартам.</p> <p>1 балл: студент знает интерфейс нотного редактора и умеет набирать простые мелодии, но не может самостоятельно создать грамотно оформленную партитуру. В работе присутствуют ошибки в нотации или затруднения со сложными элементами.</p> <p>0 баллов: студент не знает принципов работы с нотными редакторами и не умеет их применять. Нотные материалы не созданы</p>

Окончание таблицы 1

1	2
Подготовка звукового содержания (умение редактировать и сводить звуковые файлы с использованием аудио-редакторов)	<p>2 балла: студент знает принципы цифровой звукозаписи и обработки, умеет самостоятельно проводить полный цикл работы (запись, обрезка, наложение эффектов, сведение дорожек) и применяет эти навыки для создания чистого, качественного аудиофайла, готового к использованию в учебном процессе.</p> <p>1 балл: студент знает основные функции аудиоредактора и умеет выполнять простые операции (например, обрезка), но не может самостоятельно провести комплексную обработку или сведение. Итоговый файл имеет технические недостатки.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий обработки звука и не умеет применять аудиоредакторы. Обработанные звуковые файлы отсутствуют</p>
Подготовка учебного видео (умение использовать программы для создания и редактирования видеофайлов)	<p>2 балла: студент знает основы видеомонтажа и сторителлинга, умеет самостоятельно выполнять весь цикл производства видео (нарезка, монтаж, добавление эффектов, титров) и применяет эти умения для создания логичного, методически ценного и технически качественного учебного видеоролика.</p> <p>1 балл: студент знает базовый интерфейс видеоредактора и умеет выполнять простые действия (склеивание фрагментов), но не может самостоятельно создать целостный учебный продукт. Видео требует доработки по монтажу, содержанию или качеству.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий создания и редактирования видео и не умеет применять видеоредакторы. Учебное видео не создано</p>
Сборка ЦОР (умение использовать ПО для разработки интерактивных образовательных ресурсов и контроля знаний)	<p>2 балла: студент знает дидактические возможности интерактивных конструкторов, умеет самостоятельно разрабатывать и собирать в них комплексные ресурсы с элементами контроля и применяет эти навыки для создания готового к использованию ЦОР, педагогически обоснованного и технически корректного.</p> <p>1 балл: студент знает о существовании конструкторов ЦОР и умеет добавлять в шаблон простой контент, но не может самостоятельно создать функциональный интерактивный ресурс с системой проверки знаний. Собранный материал фрагментарен.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий сборки интерактивных ЦОР и не умеет применять соответствующее ПО. Цифровой образовательный ресурс не представлен</p>
Генерация контента при помощи средств искусственного интеллекта	<p>2 балла: студент знает принципы промпт-инжиниринга и этики использования искусственного интеллекта, умеет самостоятельно генерировать и критически анализировать комплект материалов (текст, изображение, звук) и применяет эти навыки для создания адаптированного, верифицированного контента с обоснованием его образовательной ценности и ограничений.</p> <p>1 балл: студент знает о возможностях генеративного искусственного интеллекта и умеет формулировать базовые запросы, но не может самостоятельно провести глубокий анализ и адаптацию результатов. Сгенерированный контент требует полной проверки и доработки педагогом.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий работы с генеративным искусственным интеллектом и не умеет их применять для создания учебных материалов. Результаты генерации и их анализ отсутствуют</p>

Таблица 2. Компонент ЦИГ: умеет работать со специальным оборудованием и программным обеспечением для создания и воспроизведения музыки

Элементы оценивания	Составляющие оценки элемента
1	2
Создание, запись, редактирование и производство музыки с использованием DAW	<p>2 балла: студент знает принципы работы в цифровой аудио рабочей станции (DAW), умеет самостоятельно выполнять полный цикл производства музыкальной композиции (создание, запись, редактирование дорожек, настройка эффектов, микширование) и применяет эти навыки для создания законченной, технически качественной работы.</p> <p>1 балл: студент знает базовые функции DAW и умеет выполнять простые операции (например, запись одной дорожки, применение готового эффекта), но не может самостоятельно завершить комплексный проект. Процесс требует постоянной помощи, а итоговый микс имеет существенные недостатки.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологии работы в DAW и не умеет применять программу для создания или записи музыки. Готовые проекты или этапы работы не представлены</p>

Окончание таблицы 2

1	2
Работа с виртуальными инструментами, синтезаторами и сэмплерами для создания и аранжировки музыкальных композиций	<p>2 балла: студент знает возможности и особенности виртуальных инструментов, умеет самостоятельно выбирать, настраивать и эффективно интегрировать их в аранжировку для создания выразительных музыкальных партий (мелодия, бас, аккомпанемент) и применяет это умение для достижения целостного звучания композиции.</p> <p>1 балл: студент знает о наличии виртуальных инструментов и умеет использовать их в готовых пресетах, но не может самостоятельно создать сбалансированную и стилистически точную аранжировку. Выбор инструментов может быть неудачным, а их звучание требует существенной корректировки.</p> <p>0 баллов: студент не знает принципов работы с виртуальными инструментами и не умеет применять их в аранжировке. Музыкальные партии, созданные с их помощью, отсутствуют</p>
Анализ музыкальных композиций с помощью специализированного программного обеспечения (например, программы для анализа гармонии, ритма, структуры композиций)	<p>2 балла: студент знает методы компьютерного анализа музыки, умеет самостоятельно использовать специализированное ПО для точного определения и интерпретации параметров гармонии, ритма и структуры и применяет этот анализ для формирования содержательных выводов о музыкальном произведении.</p> <p>1 балл: студент знает о возможностях аналитического ПО и умеет получать базовые данные (например, визуализацию волновой формы), но не может самостоятельно провести содержательный анализ или корректно интерпретировать полученные результаты. Выводы носят поверхностный характер.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий компьютерного анализа музыки и не умеет применять соответствующее программное обеспечение. Результаты анализа отсутствуют</p>

Таблица 3. Компонент ЦИГ: обладает умениями в области коммуникации

Элементы оценивания	Составляющие оценки элемента
Организация синхронной (онлайн) и асинхронной (офлайн) коммуникации в учебном процессе	<p>2 балла: студент знает принципы и инструменты синхронной (ВКС) и асинхронной (электронная почта, мессенджеры, LMS) коммуникации, умеет самостоятельно планировать и проводить онлайн-встречи, эффективно управляя группой и используя интерактивные функции, а также применяет эти навыки для организации четкого и продуктивного учебного взаимодействия как в реальном времени, так и в отложенном режиме.</p> <p>1 балл: студент знает основные функции инструментов коммуникации и умеет присоединяться к встречам или отправлять сообщения, но не может самостоятельно организовать и провести полноценное учебное мероприятие. Взаимодействие может быть пассивным или неструктурированным.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий учебной коммуникации и не умеет применять инструменты для синхронного или асинхронного взаимодействия с обучающимися</p>
Предоставление цифровой обратной связи с использованием мультимедийных комментариев	<p>2 балла: студент знает методику эффективной обратной связи, умеет самостоятельно создавать качественные, наглядные комментарии с использованием аудио, видео, графических пометок для ясного объяснения ошибок и рекомендаций и применяет этот навык для мотивации и объективного оценивания работ учеников.</p> <p>1 балл: студент знает о возможности давать обратную связь в цифровом виде и умеет оставлять текстовые комментарии, но не может самостоятельно создать развернутую, наглядную и методически грамотную обратную связь с использованием мультимедиа. Комментарии носят общий характер и мало помогают в улучшении работы.</p> <p>0 баллов: студент не знает принципов предоставления цифровой обратной связи и не умеет применять инструменты для создания комментариев к работам учеников</p>
Подготовка и использование интерактивных материалов для вовлечения и проверки знаний	<p>2 балла: студент знает дидактические возможности интерактивных инструментов (Kahoot, Padlet и др.), умеет самостоятельно разрабатывать с их помощью разнообразные задания для активного вовлечения и контроля понимания и применяет эти материалы для повышения мотивации и эффективности учебного процесса.</p> <p>1 балл: студент знает о существовании интерактивных инструментов и умеет использовать готовые шаблоны, но не может самостоятельно создать педагогически целесообразные и вовлекающие материалы. Задания носят шаблонный характер и слабо стимулируют активность.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий создания интерактивных учебных материалов и не умеет применять соответствующие сервисы и инструменты</p>

Таблица 4. Компонент ЦИГ: реализация компьютерного контроля

Элементы оценивания	Составляющие оценки элемента
Умение разрабатывать и создавать интерактивные задания и тесты с использованием специализированного ПО	<p>2 балла: студент знает типы интерактивных заданий и принципы построения педагогических тестов, умеет самостоятельно создавать разнообразные, логически структурированные тесты с четкими формулировками и корректной технической реализацией и применяет эти навыки для достижения конкретных целей контроля знаний.</p> <p>1 балл: студент знает о нескольких типах заданий и умеет создавать простые тесты, но не может самостоятельно разработать качественный тест с разнообразными элементами. В работе присутствуют ошибки в структуре, формулировках или технических настройках.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий создания интерактивных тестов и не умеет применять соответствующее программное обеспечение. Тесты не созданы или не функционируют</p>
Умение настраивать параметры контроля: ограничение по времени, количество попыток, шаблоны оценивания (баллы, проценты, прохождение), показ правильных ответов и обратной связи	<p>2 балла: студент знает дидактическое назначение ключевых параметров контроля (время, попытки, оценивание, обратная связь), умеет самостоятельно и осознанно настраивать их в соответствии с педагогической задачей и применяет для повышения объективности и эффективности процедуры проверки знаний.</p> <p>1 балл: студент знает о существовании параметров контроля и умеет изменять некоторые из них, но не может самостоятельно обосновать их выбор и настроить комплексно. Настройки часто случайны или оставлены по умолчанию без осмысления.</p> <p>0 баллов: студент не знает о параметрах контроля и не умеет их настраивать, что делает созданный инструмент проверки педагогически неэффективным</p>
Умение анализировать результаты автоматизированного контроля	<p>2 балла: студент знает методы работы с аналитическими отчетами систем тестирования, умеет самостоятельно интерпретировать статистику (успеваемость, время, анализ вопросов) и применять полученные выводы для формулирования конкретных предложений по корректировке учебного процесса и методики преподавания.</p> <p>1 балл: студент знает, как получить стандартный отчет, и умеет извлекать из него базовые данные (общий процент выполнения), но не может самостоятельно провести содержательный анализ и сделать педагогически значимые выводы для совершенствования обучения.</p> <p>0 баллов: студент не знает, как анализировать результаты автоматизированного контроля, и не умеет использовать данные отчетов. Анализ и выводы отсутствуют</p>

Таблица 5. Компонент ЦИГ: хранение и обеспечение доступа к учебной информации

Элементы оценивания	Составляющие оценки элемента
Систематизация материалов по темам или предметам в соответствии с логикой учебного курса. Эффективная организация каталогов и папок	<p>2 балла: студент знает принципы логической организации цифровых учебных материалов, умеет самостоятельно создавать интуитивно понятную и последовательную структуру каталогов и папок и применяет эти навыки для систематизации ресурсов, что обеспечивает легкий доступ и эффективную навигацию в соответствии с целями курса.</p> <p>1 балл: студент знает о необходимости организации файлов и умеет создавать папки, но не может самостоятельно выстроить логичную, целостную структуру, соответствующую учебному плану. Организация материалов частичная или фрагментарная.</p> <p>0 баллов: студент не знает принципов систематизации учебных материалов и не умеет организовывать файлы в структурированные каталоги. Представленные материалы не имеют четкой организации</p>
Управление правами доступа к учебным материалам и данным	<p>2 балла: студент знает принципы информационной безопасности и конфиденциальности в образовательной среде, умеет самостоятельно и корректно настраивать дифференцированные права доступа для различных категорий пользователей (чтение, редактирование) и применяет эти настройки для безопасного и целевого распространения учебных материалов.</p> <p>1 балл: студент знает о существовании функции управления доступом и умеет менять базовые настройки, но не может самостоятельно настроить сложные правила или обосновать их необходимость. Настройки могут быть неполными или ошибочными.</p> <p>0 баллов: студент не знает технологий управления правами доступа и не умеет их применять. Доступ к материалам не настроен или настроен некорректно, что нарушает принципы безопасности</p>

Для оценки сформированности готовности к осуществлению профессиональной

деятельности по представленным элементам обучающимся предложено разработать

комплект мультимедийных материалов для одной небольшой темы из курса музыки, а уровень сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности студентов будет определяться на основе их проектов.

Уровень сформированности готовности к осуществлению профессиональной деятельности будет определяться методом поэлементного анализа каждого проекта в соответствии с разработанными критериями. Итоговая оценка сформированности представлена тремя уровнями:

- базовый – 70 % и более;
- пороговый – 50–69 %;
- не сформирован – менее 50 %.

Заключение

В данной статье были предложены критерии сформированности готовности к использованию специальных цифровых ин-

струментов в контексте подготовки будущего учителя музыки, основанные на специфике их профессиональной деятельности и задачах, связанных с использованием цифровых инструментов.

Предложенные компоненты готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов могут быть адаптированы для других образовательных дисциплин, представленная система оценивания может применяться для других профилей подготовки. Например, может быть применено в процессе подготовки будущих учителей по дисциплине «Изобразительное искусство», где цифровые инструменты также играют важную роль.

В дальнейшем возможно проведение дополнительных исследований для уточнения и расширения данных критериев в контексте подготовки будущих учителей музыки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берман, Н. Д. К вопросу о цифровой грамотности / Н. Д. Берман // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2017. – Т. 8, № 6-2. – С. 35–38. – DOI: 10.12731/2218-7405-2017-6-2-35-38. – EDN YODGGV.
2. Глухов, А. П. Введение. От виртуально-сетевой культуры к социально-сетевой цифровой грамотности / А. П. Глухов // Культура сетевых коммуникаций и цифровая грамотность / научный редактор А. П. Глухов. – Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2019. – С. 7–27. – EDN LPEZWZ.
3. Глухов, А. П. Глава 5. Концептуализация модели социально-сетевой цифровой грамотности / А. П. Глухов // Культура сетевых коммуникаций и цифровая грамотность / научный редактор А. П. Глухов. – Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2019. – С. 93–103. – EDN BWLIMY.
4. Глухов, А. П. Социально-сетевая цифровая грамотность: к обоснованию концепции / А. П. Глухов // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2020. – Т. 30, № 4. – С. 380–389. – DOI: 10.35634/2412-9550-2020-30-4-380-389. – EDN ERIQPY.
5. Ельцова, О. В. К вопросу о понятии цифровой грамотности / О. В. Ельцова, М. В. Емельянова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2020. – № 1 (106). – С. 155–161. – DOI: 10.37972/chgru.2020.79.44.020. – EDN JQVRKG.
6. Жумашева, С. С. Цифровая грамотность как одна из ключевых компетенций современного педагога / С. С. Жумашева // Вестник науки и образования. – 2021. – № 9-3 (112). – С. 73–77. – DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10911. – EDN YBGKEI.
7. Малащенко, В. О. Компьютерные и мультимедийные технологии в профессиональной деятельности учителя музыки / В. О. Малащенко, И. Ю. Малащенко // Инновации и традиции в сфере культуры, искусства и образования : материалы научно-практической конференции рамках Дней науки МГПУ, Москва, 17–19 апреля 2018 года. Вып. 2. – Москва : Издательство «Перо», 2018. – С. 200–206. – EDN XYQZYT.
8. Милованов, А. Д. Выявление текущего уровня владения цифровыми технологиями студентов – будущих учителей музыки / А. Д. Милованов // Молодежь в меняющемся мире: траектории самоопределения : материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции студентов, преподавателей и молодых ученых, Екатеринбург, 14 апреля 2023 года. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2023. – С. 162–167. – EDN QHKLUD.
9. Милованов, А. Д. Классификация программного обеспечения для формирования цифровой грамотности учителя музыки с позиции решаемых дидактических задач / А. Д. Милованов // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. – 2023. – № 8. – С. 53–57. – EDN HСJYAZ.
10. Сепик, Т. Г. Цифровые компетенции как основная составляющая цифровой грамотности будущих учителей / Т. Г. Сепик, А. А. Компаниец // Национальные приоритеты современного российского образования: проблемы и перспективы : сборник научных статей и докладов XIII Всероссийской научно-практической конференции, посвящается 120-летию высшего образования и 110-летию педагогического образования на Дальнем Востоке, Владивосток, 20 декабря 2019 года. Ч. II. – Владивосток : Дальневосточный федеральный университет, 2020. – С. 51–60. – EDN ZLFIJO.
11. Слесарь, М. В. Сетевая среда учреждений повышения квалификации как важный фактор совершенствования профессионализма педагогов в условиях цифровизации системы образования / М. В. Слесарь // Педагогическая наука и практика. – 2018. – № 3 (21). – С. 7–11. – EDN VKHNRD.

12. Солдатова, Г. У. Психологические модели цифровой компетентности российских подростков и родителей / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова // Национальный психологический журнал. – 2014. – № 2 (14). – С. 25–31. – DOI: 10.11621/npj.2014.0204. – EDN TPUWJJ.
13. Терскова, М. Т. Формирование у студентов Архитектурного университета цифровой инструментальной грамотности / М. Т. Терскова, Л. В. Сардак // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. – 2023. – № 8. – С. 91–98. – EDN XWJCKA.
14. Шамшатова, Г. К. Влияние цифровой грамотности на формирование цифровой компетенции будущих учителей / Г. К. Шамшатова // Проблемы педагогики. – 2022. – № 1 (59). – С. 77–79. – EDN ZLZGBS.
15. Шариков, А. В. Концепции цифровой грамотности: российский опыт / А. В. Шариков // Коммуникации. Медиа. Дизайн. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 96–112. – EDN WCWGBC.

REFERENCES

1. Berman, N. D. (2017). K voprosu o tsifrovoy gramotnosti = On the issue of digital literacy. *Modern Studies of Social Problems (electronic scientific journal)*, 8(6-2), 35–38. DOI: 10.12731/2218-7405-2017-6-2-35-38. EDN YODGGV.
2. Glukhov, A. P. (2019). Vvedenie. Ot virtual'no-setevoy kul'tury k sotsial'no-setevoy tsifrovoy gramotnosti = Introduction. From virtual network culture to social network digital literacy. *Culture of network communications and digital literacy*, 7–27. Tomsk: National Research Tomsk State University. EDN LPEZWZ.
3. Glukhov, A. P. (2019). Glava 5. Kontseptualizatsiya modeli sotsial'no-setevoy tsifrovoy gramotnosti = Chapter 5. Conceptualization of the socio-network digital literacy model. *Culture of network communications and digital literacy*, 93–103. Tomsk: National Research Tomsk State University. EDN BWLIMY.
4. Glukhov, A. P. (2020). Sotsial'no-setevaya tsifrovaya gramotnost': k obosnovaniyu kontseptsii = Socio-network digital literacy: Towards the substantiation of the concept. *Bulletin of the Udmurt University. The Philosophy Series. Psychology. Pedagogy*, 30(4), 380–389. DOI: 10.35634/2412-9550-2020-30-4-380-389. EDN ERIQPY.
5. Eltsova, O. V., Emelyanova, M. V. (2020). K voprosu o ponyatii tsifrovoy gramotnosti = On the concept of digital literacy. *Bulletin of the I. Ya. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University*, 1(106), 155–161. DOI: 10.37972/chgpu.2020.79.44.020. EDN JQVRKG.
6. Zhumasheva, S. S. (2021). Tsifrovaya gramotnost' kak odna iz klyuchevykh kompetentsiy sovremennoy pedagoga = Digital literacy as one of the key competencies of a modern teacher. *Bulletin of Science and Education*, 9-3(112), 73–77. DOI: 10.24411/2312-8089-2021-10911. EDN YBGKEI.
7. Malashchenko, V. O., Malashchenko, I. Yu. (2018). Komp'yuternye i mul'timediynye tekhnologii v professional'noy deyatel'nosti uchitelya muzyki = Computer and multimedia technologies in the professional activity of a music teacher. *Innovations and traditions in the field of culture, art and education (issue 2)*, 200–206. Moscow: Pero Publishing House. EDN XYQZYT.
8. Milovanov, A. D. (2023). Vyyavlenie tekushchego urovnya vladeniya tsifrovymi tekhnologiyami studentov – budushchikh uchiteley muzyki = Identification of the current level of digital technology proficiency of students – future music teachers. *Youth in a changing world: Trajectories of self-determination*, 162–167. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University. EDN QHKLUD.
9. Milovanov, A. D. (2023). Klassifikatsiya programmnoy obespecheniya dlya formirovaniya tsifrovoy gramotnosti uchitelya muzyki s pozitsii reshayemykh didakticheskikh zadach = Classification of software for the formation of a digital competence of a music teacher from the perspective of didactic tasks to be solved. *Current Issues of Teaching Mathematics, Computer Science and Information Technology*, 8, 53–57. EDN HCJYAZ.
10. Sepik, T. G., Companyets, A. A. (2020). Tsifrovye kompetentsii kak osnovnaya sostavlyayushchaya tsifrovoy gramotnosti budushchikh uchiteley = Digital competencies as the main component of digital literacy of future teachers. *National priorities of modern Russian education: Problems and prospects (part II)*, 51–60. Vladivostok: Far Eastern Federal University. EDN ZLFIJO.
11. Slesar, M. V. (2018). Setevaya sreda uchrezhdeniy povysheniya kvalifikatsii kak vazhnyy faktor sovershenstvovaniya professionalizma pedagogov v usloviyakh tsifrovizatsii sistema obrazovaniya = The network environment of professional development institutions as an important factor in improving the professionalism of teachers in the context of digitalization of the education system. *Pedagogical Science and Practice*, 3(21), 7–11. EDN VKHNRD.
12. Soldatova, G. U., Rasskazova, E. I. (2014). Psikhologicheskie modeli tsifrovoy kompetentnosti Rossiyskikh podrostkov i roditel'ey = Psychological models of digital competence of Russian adolescents and parents. *National Psychological Journal*, 2(14), 25–31. DOI: 10.11621/npj.2014.0204. EDN TPUWJJ.
13. Terskova, M. T., Sardak, L. V. (2023). Formirovanie u studentov Arkhitektornogo universiteta tsifrovoy instrumental'noy gramotnosti = Formation of digital instrumental literacy among students of the Architectural University. *Current Issues of Teaching Mathematics, Computer Science and Information Technology*, 8, 91–98. EDN XWJCKA.
14. Shamshatova, G. K. (2022). Vliyaniye tsifrovoy gramotnosti na formirovanie tsifrovoy kompetentsii budushchikh uchiteley = The influence of digital literacy on the formation of digital competence of future teachers. *Problems of Pedagogy*, 1(59), 77–79. EDN ZLZGBS.
15. Sharikov, A. V. (2018). Kontseptsii tsifrovoy gramotnosti: Rossiyskiy opyt = Concepts of digital literacy: Russian experience. *Communications. Media. Design*, 3(3), 96–112. EDN WCWGBC.