

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Искусств, сервиса и туризма
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профиль)	Художественное образование. Дополнительное образование (цифровой дизайн)
4.	Дисциплина (модуль)	Музыкальные компьютерные технологии
5.	Форма обучения	очная
	Год набора	2023

2. Перечень компетенций

ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
ПК-5	Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

	Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1.	Музыкально-компьютерные технологии как учебный курс. Предмет музыкальной информатики как отрасли музыкально-компьютерных технологий.	ПК-1	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа;	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров)	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	реферат
2.	Устройство персонального компьютера. Функции комплектующего оборудования (внутренние и внешние устройства). Виды и способы хранения информации. Понятие файла и его типы. Файловые менеджеры.	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров)	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	Работа на практических занятиях ; презентация
3.	Операционные системы:	ПК-1, ПК-5	-иметь пред-	-знать основы MIDI-	-обладать навы-	Работа на

	принципы работы.		ставление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров)	ками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	практических занятиях ; реферат
4.	Цифровая запись музыкального звука. Форматы компьютерного представления аудиоданных	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров), -уметь самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятель-	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	Работа на практических занятиях ;

				ности.		
5.	Синтез электронного звука и его методы Электронное музыкальное оборудование	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров)	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	Работа на практических занятиях ;
6.	Звуковые редакторы. Программы Sound Forge, Adobe Audition, WaveLab	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров), -уметь самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей про-	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	Работа на практических занятиях ;

				фессиональной деятельности.		
7.	MIDI-технологии, стандарты и секвенсоры. Программы сведения аудио и MIDI-данных: Sonar, Steinberg Cubase	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров)	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	Работа на практических занятиях ;
8.	Запись и копирование цифровых компакт-дисков	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-уметь самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности.	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	работа на лабораторных занятиях;

9.	Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы. Нотные редакторы Finale, Encore, Sibelius	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-уметь самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности.	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	работа на лабораторных занятиях;
10.	Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы. Исследование сети	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; -особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.	-уметь самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности.	-обладать навыками работы с персональным компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)	работа на лабораторных занятиях
11.	Возможности и перспективы использования компьютерных технологий в педагогике	ПК-1, ПК-5	-иметь представление о возможностях современных ком-	-знать основы MIDI-технологий, музыкально-	-обладать навыками работы с персональным	работа на лабораторных занятиях;

			<p>пьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа;</p> <p>-особенности применения разновидностей программного обеспечения для ориентирования в информационном пространстве.</p>	<p>интеллектуальный инструментарий (компьютерный нотный набор и редактирование, инструментовка, аранжировка с помощью программных секвенсоров),</p> <p>-уметь самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности.</p>	<p>компьютером (в том числе специфическими музыкальными функциями)</p>	<p>тест</p>
--	--	--	---	--	--	-------------

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее;
«хорошо» – 81-90 баллов

«удовлетворительно» – 61-80 баллов
«отлично» – 91-100 баллов

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Критерии оценки выступления студентов с рефератом

самостоятельное исследование (разработана программа, результаты, презентация)	3 баллов
актуальность источников реферата	1 балл
логика изложения	1 балл
оформление	1 балл
обоснованность выводов, потенциал дальнейшего исследования	2 балла
Всего баллов	До 8

4.2. Подготовка презентаций

Структура презентации	Максимальное количество баллов
Содержание	
Сформулирована цель работы	0,5
Понятны задачи и ход работы	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Указаны названия иллюстраций	0,5
Сделаны выводы	0,5
Указаны источники	0,5
Оформление презентации	
Единый стиль оформления Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах Ключевые слова в тексте выделены	0,5
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Максимальное количество баллов	5

4.3. Критерии оценивания лабораторных заданий

Баллы	Показатель оценки результата
2	– Правильное подключение к компьютеру аудио устройств, – решение мелких проблем со звуком, – успешная работа с программой
1	– Выбор инструментов соответствует стилю музыки, – выбор динамики соответствует характеру произведения, – установка панорамы создает стереоэффект, – выбор тональности соответствует диапазону музыкальных инструментов, – выбор темпа соответствует жанру произведения.
1	– обучающийся реагирует на ошибки, – исправляет неточности.

	– Выполненное задание соответствует художественным критериям, предъявляемым к музыкальному произведению
1	– Обращается в ходе задания к информационным источникам, включая поисковые системы Интернета: – отбирает содержание под указанную тему – перестраивает содержание под авторскую идею – пользуется одновременно 2 и более методическими источниками
5	МАХ количество баллов

4.4. Решение тестов

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-100
Количество баллов за решенный тест	0	4	7

4.5. Работа на практических занятиях.

Баллы	Характеристики ответа студента
2	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
1	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
0	- студент не усвоил проблему; - представил лишь отдельные факты, не связанные между собой; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - затрудняется представить научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом.

4.6. Критерии оценивания ответа на экзамене

(1 вопрос - 20 баллов; 2 вопрос - 20 баллов)

Структура ответа	Максимальное количество баллов
Проявляет уверенные знания по предложенной теме	5
Информация изложена полно и четко	5
Владеет профессиональной терминологией, четко интерпретирует информацию	5
Аргументированно делает выводы по излагаемым вопросам	5
Максимальное количество баллов	20

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, ха-

рактизирующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

5.1. Типовые темы рефератов

1. Механический синтез звука
2. Микшер. Модули микшера и операции над ними.
3. Аналоговая запись, оцифровка звука
4. Запись и редактирование звука в профессиональном аудиоредакторе.
5. Электронные цифровые инструменты и педагогика музыкального творчества
6. Музыкальная акустика
7. Создание и обработка музыкального звука: принципы, техники и технологии
8. Цифровой музыкальный инструментарий
9. Компьютерная нотографика

5.2. Типовые темы презентаций

1. Обзор популярных нотных редакторов.
2. Компьютерное представление нотной партитуры.
3. Форматы записи нотной партитуры.
4. Организация нотной библиотеки музыкальных произведений.
5. Ударные инструменты. Особенности программирования ударных инструментов
6. Форматирование нотного листа.
7. Особенности компьютерного представления нотной партитуры.

5.3. Типовое лабораторное задание

Задание

Используя программу Anvil Studio наберите ноты гаммы C-dur для двух рук (расстояние между руками одна октава) в восходящем и нисходящем движении.

Размер 4/4

Ключи скрипичный и басовый

Диапазон правой руки: C большой - с 5-й октавы. Диапазон левой руки на октаву ниже (C контр. - с 4-й октавы)

Длительности: восьмые квинтоли. Последняя нота четвертная или половинная

Темп = 150 ударов в минуту.

Тембр фортепиано.

Используйте для записи два трека: R (Right hand), L (Left hand). (Правая рука, Левая рука)

Готовый файл сохраните в папке: Выполненные задания > Midi > Гаммы > C-dur

5.4. Тест

Вариант 0

1. Наиболее совершенным в плане считывания информации является следующий сканер:
 - a) планшетный
 - b) барабанный
 - c) слайд-сканер
 - d) плоскостной
2. Решетка для структурного преобразования направленного светового пучка, использующаяся при фотографировании тоновых оригиналов для изготовления клише:
 - a) линза
 - b) диафрагма
 - c) растр
 - d) объектив

3. Временная обработка звука осуществляется в устройстве, называемом:
- Реввербератор
 - линия задержки
 - эквалайзер
 - корректор ручной регулятор уровня
4. Заполняющий свет используется:
- для уменьшения глубины теней, образованных рисующим светом
 - световой доработки общего рисунка
 - отграничения первоплановых фигур от второго плана
 - выявления формы предмета.
5. Основной принцип кодирования звука - это...
- Дискретизация
 - использование максимального количества символов
 - использовать аудиоадаптер
 - использование специально ПО
6. Процесс воспроизведения звуковой информации, сохраненной в памяти ЭВМ:
- Акустическая система - звуковая волна - электрический сигнал -- аудиоадаптер память ЭВМ
 - Двоичный код - память ЭВМ - аудиоадаптер - акустическая система - электрический сигнал - звуковая волна
 - Память ЭВМ - двоичный код - аудиоадаптер - электрический сигнал - акустическая система - звуковая волна
7. Аудиоадаптер - это...
- видеоплата
 - аудиоплата
 - носитель информации
 - орган воспроизведения звука
8. Единица измерения частоты дискретизации –
- Мб
 - Кб
 - Гц
 - Кц 10
9. Формула для расчета размера (в байтах) цифрового аудиофайла:
- $(\text{частота дискретизации в Мб}) * (\text{время записи в сек}) * (\text{разрешение в битах})$.
 - $(\text{частота дискретизации в Гц}) * (\text{разрешение в битах})/16$.
 - $(\text{частота дискретизации в Гц}) * (\text{время записи в мин}) * (\text{разрешение в байтах})/8$.
 - $(\text{частота дискретизации в Гц}) * (\text{время записи в сек}) * (\text{разрешение в битах})/8$.
10. Диапазон слышимости для человека составляет...
- от 20 Гц до 17000 Гц (или 17 кГц)
 - от 1000 Гц до 17000 Гц (или 17 кГц).
 - от 20 Гц до 20000 Гц
11. При частоте дискретизации 8 кГц качество дискретизированного звукового сигнала соответствует:
- качеству звучания аудио-CD;
 - качеству радиотрансляции;
 - среднему качеству.

12. В каком формате сохраняются звуковые файлы:
- DOC;
 - WAV;
 - ВМР
13. Качество кодирования непрерывного звукового сигнала зависит:
- от частоты дискретизации и глубины кодирования;
 - от глубины цвета и разрешающей способности монитора;
 - от международного стандарта кодирования.
14. Два звуковых файла записаны с одинаковой частотой дискретизации и глубиной кодирования. Информационный объем файла, записанного в стереорежиме, больше информационного объема файла, записанного в монорежиме:
- в 4 раза;
 - объемы одинаковые;
 - в 2 раза.
15. Определить информационный объем цифрового аудио файла, длительность звучания которого составляет 10 секунда при частоте дискретизации 22,05 кГц и разрешении 8 битов.
16. Две минуты записи цифрового аудиофайла занимают на диске 5,05 Мб. Частота дискретизации — 22 050 Гц. Какова разрядность аудиоадаптера?

Ключ к тесту:

1	a	9	b
2	b	10	c
3	b	11	b
4	c	12	b
5	a	13	b
6	a	14	a
7	a	15	26
8	c	16	100

5.5. Решение задач на практическом занятии

1. Назвать самые популярные проприетарные нотные редакторы?
 Ответ: Adobe Audition, Sound Forge, Wave Lab.
2. Какой нотный редактор можно использовать бесплатно?
 Ответ: MuseScore.
3. Чем компьютерное представление нот отличается от традиционного бумажного?
 Ответ: возможность проигрывания, редактирования, транспонирования, распечатки как всей партитуры, так и отдельных партий.
4. Что такое многоплатформенность?
 Ответ: способность программы работать под управлением различных операционных системах (Windows, Linux, Mac.)
5. Поддерживает ли нотный редактор MuseScore русский язык?
 Ответ: да.
6. Что такое графический интерфейс?
 Ответ: элементы интерфейса (меню, кнопки, значки, списки и т. п.), представленные пользователю на дисплее, исполнены в виде графических изображений.
7. Что такое режим редактирования WYSIWYG?
 Ответ: What You See Is What You Get (что вижу, то и получаю).

8. Какое максимально возможное количество голосов на одном нотном стане можно создать в нотном редакторе MuseScore?

Ответ: 4.

9. Сколько музыкальных инструментов содержит стандартный виртуальный синтезатор OS Windows?

Ответ: 128

10. На какие группы делятся музыкальные инструменты в виртуальном синтезаторе OS Windows?

Ответ: клавишные, гитары, басы, струнные, медные духовые, деревянные духовые, этнические, электронные, ударные.

11. Какой синтезатор использует программа MuseScore – свой собственный, или из OS Windows?

Ответ: свой собственный.

12. Можно ли вводить ноты с помощью компьютерной клавиатуры? Ответ: да.

13. Можно ли вводить ноты с помощью миди клавиатуры?

Ответ: да.

14. Можно ли вводить ноты с помощью мышки?

Ответ: да.

15. Можно ли в электронной партитуре заменить одни музыкальные инструменты другими?

Ответ: да.

16. Можно ли в электронной партитуре изменять темп исполнения?

Ответ: да.

17. Какой формат подходит лучше всего для сохранения партитуры с возможностью последующего ее редактирования?

Ответ: mscz.

18. Можно ли нотную партитуру конвертировать в миди файл?

Ответ: да.

19. Какой формат подходит лучше всего для распечатывания партитуры в типографии?

Ответ: pdf.

20. Чем отличаются аудио форматы wav и flac?

Ответ: wav – не сжатый аудио формат; flac – сжатый аудио формат.

21. Можно ли в нотном редакторе MuseScore изображать ноты разными цветами?

Ответ: да.

22. Что означает цифра 8, поставленная под ключом? Над ключом?

Ответ: цифра 8 под ключом – нотный текст исполняется октавой ниже; над ключом - октавой выше.

5.2. Вопросы к экзамену

1. Устройство персонального компьютера. Функции комплектующего оборудования (внутренние и внешние устройства).
2. Виды и способы хранения информации. Понятие файла и его типы. Файловые менеджеры.
3. Операционные системы: принципы работы.
4. Цифровая запись музыкального звука.
5. Форматы компьютерного представления аудиоданных.
6. Синтез электронного звука и его методы.
7. Электронное музыкальное оборудование.
8. Звуковые редакторы. Программа Sound Forge.
9. Звуковые редакторы. Программа Adobe Audition.
10. Звуковые редакторы. Программа WaveLab.
11. MIDI-технологии, стандарты и секвенсоры.

12. Программы сведения аудио и MIDI-данных: Sonar,
13. Программы сведения аудио и MIDI-данных: Steinberg Cubase
14. Запись и копирование цифровых компакт-дисков.
15. Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы.
16. Нотные редакторы Finale, Encore, Sibelius.
17. Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы.
18. Возможности и перспективы использования компьютерных технологий в педагогике.
19. Особенности работы в программах-автоаранжировщиках по созданию музыкальных композиций.
20. Особенности работы в программах-конструкторах по созданию музыкальных композиций.