

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ТВОРЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

В. Я. Рушанин

28 декабря 2020 г.

принято решением Ученого совета

протокол № 4

от «28» декабря 2020 г.



Дополнительная профессиональная образовательная
программа повышения квалификации

«ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АРАНЖИРОВКИ, ЗАПИСИ И ОБ-
РАБОТКИ ЗВУКА»

форма обучения: очная с применением
дистанционных образовательных технологий

Челябинск
2020 г.

Авторы-разработчики программы:

А. П. Хмельёва, заведующий кафедрой музыкального образования ЧГИК, кандидат педагогических наук, доцент.

Л. С. Пономаренко, старший преподаватель кафедры музыкального образования ЧГИК.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации (далее – ДПОППК) «Основы компьютерной аранжировки, записи и обработки звука» разработана в рамках Федерального проекта «Творческие люди» составной части Национального проекта «Культура» и направлена на формирование актуальных профессиональных компетенций целевой группы обучающихся руководителей музыкальных коллективов, кружков и студий культурно-досуговых учреждений клубного типа, музыкальных звукорежиссеров, музыкальных руководителей ДОУ.

ДПОППК содержит характеристику цели, описание планируемых результатов обучения, учебный план, рабочую программу модулей, описание организационно-педагогических условий, требования промежуточной и итоговой аттестации, список рекомендуемой литературы и другие материалы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ДПОПК.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	7
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8
6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЕЙ.....	8
7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	12
8. ФОРМАТ АТТЕСТАЦИИ	13
9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	13
10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуальность ДПОПК. В условиях модернизации системы профессиональной подготовки в области искусства, культуры и образования, в том числе, музыкального, по-прежнему остается актуальной проблема преодоления разрыва между теоретическим оснащением обучающихся и формированием их практических умений и навыков, необходимых для решения конкретных профессиональных задач. Среди таких задач можно выделить внедрение в профессиональную деятельность работников сферы культуры, искусства и дошкольного образования современных музыкальных компьютерных технологий.

Музыкальные компьютерные технологии – очень молодая, актуальная и активно развивающаяся область знаний. Она находится на стыке между такими сферами, как техника и искусство, и предлагает человеку постоянно улучшающиеся инструменты для обучения, творчества и исследований. Музыкальные компьютерные технологии сейчас повсеместно используются в музыкальной продукции: в печати нот, в жанрах современной музыки, в средствах звукозаписи, в театральном-концертной деятельности, в саунд-дизайне и трансляции музыки.

И качество профессиональной деятельности руководителей музыкальных коллективов, кружков и студий, музыкальных звукорежиссеров, музыкальных руководителей ДОУ во многом на сегодняшний день связано с владением музыкальными компьютерными технологиями, которые позволяют самостоятельно создавать произведения на основе аранжировки, обработки и переложения, использовать различные приемы обработки музыкального материала. На практике данные категории специалистов часто сталкиваются с проблемой написания необходимых для учебного процесса, концертной, профессиональной деятельности фонограмм и аранжировок с использованием музыкальных компьютерных программ, но не обладают необходимыми для этого знаниями и умениями.

Таким образом, для реализации профессиональных задач работников сферы искусства, культуры и образования, актуальных в современных социокультурных условиях, необходимо формирование специальных компетенций.

Нормативно-правовая база разработки ДПОПК:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.09.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования (2018-2025 гг.)» (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642);
- Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.02.2016 № 326-р);
- Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»
- Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме (письмо Минобрнауки № ВК-

1013/06 от 21.04.2015);

– Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. Приказом Министерства труда и соц. защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. №1115н и от 5 августа 2016 г. №422н);

– Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. приказом Министерства труда и соц. защиты РФ от 08 сент. 2015 г. № 613н);

– Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. приказом Министерства труда и соц. защиты РФ от 08 сент. 2015 г. № 608н);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 53.03.06 Музыкальное и музыкально-прикладное искусство (утв. приказом Минобрнауки России от «23» августа 2017 г. № 828, зарегистрированный в Минюст России «14» сентября 2017 г. № 48187).

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 53.04.06 Музыкальное и музыкально-прикладное искусство (утв. приказом Минобрнауки России от «23» августа 2017 г. № 823, зарегистрированный в Минюст России «14» сентября 2017 г. № 48188).

Категория слушателей: руководители музыкальных коллективов, кружков и студий культурно-досуговых учреждений клубного типа, музыкальные звукорежиссеры, музыкальные руководители ДООУ.

К освоению ДПОППК допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Объем программы – 36 часов.

Итоговая аттестация – освоение ДПОППК завершается итоговой аттестацией обучающихся, которая проводится в форме зачета. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. Цель ДПОППК

Образовательная программа направлена на формирование актуальных профессиональных компетенций у целевой группы обучающихся к решению задач следующих типов: производственно-технологический, художественно-творческий.

Формируемые компетенции:

– способен применять в своем творчестве новейшие музыкально-компьютерные технологии (электронные музыкальные инструменты, программно-аппаратный студийный инструментарий, звуковые библиотеки);

– способен создавать аранжировки, обработки и переложения средствами музыкальных компьютерных технологий;

– способен использовать различные приемы обработки музыкального материала, осуществлять подбор и выстраивание музыкально-фондовых элементов, выполнять преобразование звуковой материи с помощью специальной электронной техники.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения ДПОППК обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Результаты освоения ДПОППК	Перечень планируемых результатов обучения		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
способен применять в своем творчестве новейшие музыкальные компьютерные технологии (электронные музыкальные инструменты, программно-аппаратный студийный инструментарий, звуковые библиотеки)	<ul style="list-style-type: none"> – программы для многоканальной записи и монтажа звука; – способы конвертирования звуковых файлов в различные форматы; – средства синтеза различных звуков и мелодических последовательностей, особенности применения сэмплерных библиотек. 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять запись звука с различных источников, редактировать записанный материал при помощи программных средств; – применять виртуальные синтезаторы, звуковые эффекты и обработки в процессе создания компьютерной аранжировки. 	<ul style="list-style-type: none"> – техниками набора нотного материала для создания компьютерной аранжировки; – навыками работы со звуковыми и MIDI файлами в программах.
способен создавать аранжировки, обработки и переложения средствами музыкальных компьютерных технологий	<ul style="list-style-type: none"> – этапы создания компьютерной аранжировки; – основные закономерности и условия аранжировки музыки на компьютере; – особенности взаимодействия различных звуков при монтаже и аранжировке композиций; – специфику работы с аудио- и MIDI- дорожками в виртуальных студиях. 	<ul style="list-style-type: none"> – выстраивать план аранжировки музыкального материала; – раскрывать художественное содержание музыкального произведения с помощью программных инструментов; – производить операции с аудио- и MIDI- дорожками в музыкальных секвенсорах. 	<ul style="list-style-type: none"> – приемами горизонтального и вертикального монтажа звуковых файлов; – приемами и методами создания компьютерной аранжировки.
способен использовать различные приемы обработки музыкального материала, осуществлять подбор	<ul style="list-style-type: none"> – специфику работы с аудио- и MIDI- дорожками в виртуальных студиях; – приемы управления фактурой музыкального звучания на 	<ul style="list-style-type: none"> – производить импорт и экспорт аудио- и MIDI- данных в звуковых редакторах; – применять инструменты обработки аудио. 	<ul style="list-style-type: none"> – техниками сведения музыкальных композиций в различных стилевых направлениях; – навыками анализа музыкальных фонограмм;

выстраивание музыкально-фондовых элементов, выполнять преобразование звуковой материи с помощью специальной электронной техники	аппаратном синтезаторе, комплекс интерактивных фактурных заготовок; – принципы сведения музыкального материала.		– навыками распознавания музыкально-нотного материала на слух.
---	--	--	--

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план ДПОППК «Современные педагогические и музыкальные компьютерные технологии в профессиональной деятельности работников сферы искусства, культуры и образования»

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	Формы контроля			
			Лекции	Видеолекции	Практические занятия (вебинары)	
1.1.	Основы теории и практики записи и обработки звука.	4	2	2	-	Проверка задания
1.2.	Музыкальные редакторы.	4	2	2	-	Проверка задания
1.3.	VST-плагины для обработки звука.	5	1	2	2	Проверка задания
1.4.	Редактирование вокальных партий с помощью специальных программ и плагинов.	3	1	-	2	Проверка задания
1.5.	Реставрация аудио-записей.	2	1	-	1	Проверка задания
<i>Промежуточная аттестация:</i>						Тестирование
2.1.	Этапы работы над компьютерной аранжировкой	4	2	2	-	Проверка задания
2.2.	Принципы записи и редактирования музыкальной ткани в редакторе.	4	2	-	2	Проверка задания
2.3.	Сведение композиции	4	2	-	2	Проверка задания
2.4.	Анализ музыкальных фонограмм	4	2	-	2	Проверка задания
2.5.	Монтаж фонограмм	2	2	-	-	Проверка задания
<i>Промежуточная аттестация:</i>						Тестирование
	Итоговая аттестация: зачет					Структурный анализ фонограммы
Итого		36	17	8	11	

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Очное обучение (с отрывом от работы)

Количество часов				
РД1	РД2	РД3	РД4	РД5
6	8	8	8	6

*РД - каждый рабочий день занятий.

Очное дистанционное обучение (без отрыва от работы)

Количество часов								
РД1	РД2	РД3	РД4	РД5	РД6	РД7	РД8	РД9
4	4	4	4	4	4	4	4	4

*РД - каждый рабочий день занятий.

6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЕЙ

Учебный план модуля 1. Работа в звуковых редакторах и применение плагинов для создания и обработки звука

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Формы контроля			
			Лекции	Видеолекции	Практические занятия (вебинары),	
1.1.	Основы теории и практики записи и обработки звука.	4	2	2	-	Проверка задания
1.2.	Музыкальные редакторы.	4	2	2	-	Проверка задания
1.3.	VST-плагины для обработки звука.	5	1	2	2	Проверка задания
1.4.	Редактирование вокальных партий с помощью специальных программ и плагинов.	3	1	-	2	Проверка задания
1.5.	Реставрация аудио-записей.	2	1	-	1	Проверка задания

Промежуточная аттестация:					Тестирование
---------------------------	--	--	--	--	--------------

Содержание

Тема 1.1. Основы теории и практики записи и обработки звука. Аудиосигналы и их основные свойства. Измерение уровня и статистических свойств аудиосигналов. Спектральное представление сигналов. Виды цифровых фильтров. Звуковые карты. Характеристики и классификации звуковых карт. Задачи, решаемые звуковыми картами. Аналогово-цифровое и цифро-аналоговое преобразование. MusicalInstrumentDigitalInterface (протокол MIDI).

Тема 1.2. Музыкальные редакторы. Общие сведения о музыкальных редакторах. Представление музыкальной информации. Сэмплы и лупы. Голоса, каналы, треки. Редактирование звуковых данных. Микшеры, установки микшеров. Квантизация. Панорамирование.

Тема 1.3. VST-плагины для обработки звука. История электромузыкальных инструментов. Классификация плагинов. Обработки и эффекты. Использование VST-обработок при редактировании аудио-данных в различных секвенсорах. Построение последовательности обработок в секвенсорах. Плагины для сведения и мастеринга.

Тема 1.4. Редактирование вокальных партий с помощью специальных программ и плагинов. Принципы работы программ-интонаторов. Типичные ошибки исполнения вокальных партий: интонирование, ритмика, выразительность. Коррекция вокала с помощью инструментов программ-секвенсоров. AntaresAutoTune. RBC VoiceTweaker. CelemonyMelodyne. Гармонайзеры.

Тема 1.5. Реставрация аудио-записей. Типы звуковых артефактов. Основные принципы работы программ для реставрации звука. Wave Arts Master Restoration Suite. VoxengoRedunoise. Acon Digital Restoration Suite. iZotope RX.

Задания для практических занятий

Тема 1.1. Основы теории и практики записи и обработки звука. Определение качеств звукового сигнала по звуковой спектрограмме. Работа со спектроанализаторами. Запись звукового сигнала.

Тема 1.2. Музыкальные редакторы. Работа в музыкальном редакторе SteinbergCubase. Запись и редактирование простейших мелодий, пьес.

Тема 1.3. VST-плагины для обработки звука. Применение VST плагинов для подбора звуков и обработки аудио.

Тема 1.4. Редактирование вокальных партий с помощью специальных программ и плагинов. Работа с плагином CeremonyMelodyne. Правка интонационная, ритмическая, динамическая, формантная.

Тема 1.5. Реставрация аудио-записей. Анализ музыкальной фонограммы на наличие звуковых артефактов. Устранение шумов в записи.

Учебный план модуля 2. Технология и структура современной компьютерной аранжировки

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Формы контроля			
			Лекции	Мастер-класс	Практические занятия	
2.1.	Этапы работы над компьютерной аранжировкой	4	2	2	-	Проверка задания
2.2.	Принципы записи и редактирования музыкальной ткани в редакторе.	4	2	-	2	Проверка задания
2.3.	Сведениекомпозиции	4	2	-	2	Проверка задания
2.4.	Анализмузыкальныхфонограмм	4	2	-	2	Проверка задания
2.5.	Монтажфонограмм	2	2	-	-	Проверка задания
<i>Промежуточная аттестация:</i>						Творческое задание

Содержание

Тема 2.1. Этапы работы над компьютерной аранжировкой. Последовательность «Идея – детализация – оформление». Подготовительный этап - поиск основной темы и подготовка эскиза. Работа с референсными треками. Подбор инструментов для ведущих партий. Второй этап – запись основных партий. Проработка партий второго плана, взаимодействие их с основными элементами. Третий этап – проработка развития основных элементов во времени. Четвертый творческий этап – продумывание формы в целом, начала композиции и её окончания.

Тема 2.2. Принципы записи и редактирования музыкальной ткани в редакторе. Типы представления музыкальной информации в звуковых редакторах. Банк инструментов. Таблица соответствия ударных инструментов MIDI – клавишам. Порядок набора ударных инструментов. Редактирование. Проведение предварительных операций для осуществления записи (выбор тональности, размера, установка метронома). Визуальный и слуховой контроль. Редактирование записанного материала

по всем имеющимся параметрам. Создание сольной партии с учетом всех особенностей: фактуры изложения, регистров, сочетания с басом и аккомпанементом. Использование натуральных и синтезированных звуков. Достижение необходимой звуковой сбалансированности.

Тема 2.3. Сведение композиции. Подготовка аранжировки к сведению. Потрековый экспорт MIDI-дорожек в аудио-проект. Частотная коррекция дорожек. Эквалайзеры. Типы эквалайзеров. Применение эквалайзеров. Динамическая коррекция дорожек. Инструменты динамической коррекции. Компрессоры, гейты, экспандеры, лимитеры и т.д. Панорамирование. Виртуальные устройства для работы над стерео-картиной. Стереорасширители и имейджеры. Устройства пространственной обработки. Эффект реверберации – моделирование акустического пространства помещения. Общие сведения из акустики помещений. Лучевая, статистическая и волновая теории в архитектурной акустике. Эффект delay. Моделирование эха. Сатурация, обогащение звукового материала. Выстраивание последовательности обработок при сведении аранжировки. Влияние психоакустических процессов на восприятие звучания аранжировки. Общие сведения из психоакустики. Маскировка звука. Особенности восприятия звука человеком.

Тема 2.4. Анализ музыкальных фонограмм. Пространственное впечатление. Звуковые перспективы – глубина, ширина и высота. Эффект полипространственности. Стерео и моно. Прозрачность – ясность музыкальной фактуры. Эффект маскировки или излишняя гулкость фонограммы. Баланс функциональный или динамический. Частотный спектр. Шумы и помехи в фонограмме. Качество исполнения фонограммы, гармонический анализ. Определение позитивных и негативных оценок гармонии записанной фонограммы. Анализ ритмической корректности записанной фонограммы.

Тема 2.5. Монтаж фонограмм. Горизонтальный и вертикальный монтаж. Монтаж деструктивный и недеструктивный. Принципы и закономерности монтажа музыкальной ткани. Расчленение произведения на составные части (построения). Грамотное выполнение переходов между смонтированными эпизодами с учетом тональности произведения, их ритма, фазировки. Комбинированные приемы монтажа. Использование в работе параметров fade in и fade out. Монтаж фонограмм с разным динамическим диапазоном. Монтаж фонограмм в аудиоредакторе WaveLab.

Задания для практических занятий

Тема 2.1. Этапы работы над компьютерной аранжировкой. Составление рабочего плана аранжировки.

Тема 2.2. Принципы записи и редактирования музыкальной ткани в редакторе. Работа с готовыми шаблонами. Техника редактирования шаблонов. Варианты и методики нотного набора. Работа с MIDI-клавиатурой. Создание MIDI-файла.

Тема 2.3. Сведение композиции. Применение инструментов динамической, частотной обработки. Работа со стереобазой. Применение к звуковой дорожке эффектов delay и reverb.

Тема 2.4. Анализ музыкальных фонограмм. Анализ предоставленных

преподавателем фонограмм. Применение схемы субъективной оценки фонограмм.

Тема 2.5. Монтаж фонограмм. Применение инструментов для монтажа музыкального материала.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса. Занятия проводят профессора, доценты, старшие преподаватели, имеющие высшее образование соответствующее профилю реализуемой программы; специалисты, владеющие практическими навыками и опытом по профилю программы.

Требования к материально-техническому обеспечению. Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине оснащены оборудованием (учебная мебель, фортепиано, миди-клавиатуры, клавишный синтезатор) и техническими средствами обучения (компьютерная техника, мультимедийное оборудование со специальным программным обеспечением (Cubase Educational Edition, проводной интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду института.

Здания и сооружения института соответствуют противопожарным правилам инормам.

Занятия проводятся на базе современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий с применением интерактивных методов обучения, направленных на активную работу с учебным материалом и формирование теоретических знаний и практических умений обучающихся. ДПОППКоснащена следующимивидами учебно-методических материалов в цифровом формате: мультимедийными презентациями лекций, описаниями практических занятий, справочными материалами, компьютерными тестами, списками учебной литературы, дополнительными материалами, ссылками на электронные информационно-образовательные ресурсы.

Материально-техническая база вуза отвечает требованиям к программно-техническим условиям реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий, это:

- среда дистанционного обучения «Moodle»;
- площадка для проведения вебинаров Mirapolis;
- средства захвата, записи и трансляции в высоком качестве видеосигнала Eriphan Video;
- компьютеры, оснащенные операционной системой Windows 7 и более поздними версиями;
- Microsoft Office 2007 и более поздние версии;
- браузеры Internet Explorer версии 9 и выше, Google Chrome версии 50 и выше,

MozillaFirefox версии 45 и выше, Safari версии 10 и выше;

- программой для чтения pdf-файлов AdobeAcrobatReader;
- программа для создания, записи и микширования музыки Cubase EducationalEdition;
- плагином Adobe Flash Player;
- компьютерная сеть с выходом в Internet – со скоростью 1Мбит/с и более.

В течение всего периода обучения каждому обучающемуся представляется индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде (в сети Интернет), содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в содержании программы. Таким образом, во время обучения слушатели имеют доступ к конспектам лекций и презентациям в PowerPoint по материалам лекций, к дополнительным материалам и ссылкам на материалы в сети интернет, к практическим заданиям и компьютерным тестам.

Требования к учебно-методическому и информационному обеспечению. ДПОППК включает в себя 2 модуля, промежуточную и итоговую аттестацию.

По ДПОППК сформированы все необходимые учебно-методические материалы. Она оснащена следующими видами учебно-методических материалов в печатном и цифровом формате: презентациями лекций, описаниями практических занятий, компьютерными тестами, списками учебной и дополнительной литературы, дополнительными материалами, ссылками на Интернет ресурсы, актуальными для освоения программы.

Учебно-методические материалы размещены на сайте вуза <http://chgik.ru/>

Реализация ДПОППК обеспечивается доступом (удаленный доступ) всех обучающихся к электронной библиотечной системе, в том числе одновременно из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

8. ФОРМАТ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация.

Требования к прохождению промежуточной аттестации. Обучающийся должен:

- своевременно и качественно выполнять практические, т. ч. самостоятельные задания;
- пройти промежуточное тестирование.

Итоговая аттестация.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, успешно освоившие учебный план ДПОППК. Итоговая аттестация проводится в форме зачета по результатам творческих работ слушателей по установленному плану.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка освоения обучающимися учебного материала осуществляется по результатам компьютерного тестирования и творческих работ слушателей по установленному плану.

Компьютерное тестирование по материалам программы проводится в конце каждого модуля и включает в себя ответы на вопросы. К каждому из вопросов предлагаются варианты ответов. Обучающийся должны выбрать один или несколько вариантов, которые являются правильными.

Шкала оценивания

Оценка по номинальной шкале	% правильных ответов, полученных на тестировании
Отлично (зачтено)	от 90 до 100
Хорошо (зачтено)	от 75 до 89,99
Удовлетворительно (зачтено)	от 60 до 74,99
Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 60

Итоговая аттестация проводится в форме зачета по результатам творческих работ слушателей по установленному плану. Обучающиеся должны самостоятельно выполнить работу.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алдошина, И. Музыкальная акустика [Электронный ресурс] : учебник / И. Алдошина, Р. Приттс. – Санкт-Петербург : Композитор, 2011. – 720 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/41046>.
2. Белунцов, В. О. Звук на компьютере. Трюки и эффекты [Текст] / В. О. Белунцов. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 448 с.
3. Динов, В. Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Динов. – Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2019. – 488 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/112794>.
4. Медведев, Е. В. Виртуальная студия на PC [Текст] : аранжировка и обработка звука / Е. В. Медведев, В. А. Трусова. – Москва : ДМК Пресс, 2007. – 424 с.
5. Петелин, Р. Ю. Sakewalk SONAR 7 Producer Edition. Запись и редактирование музыки [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2008. – 880 с.
6. Петелин, Р. Ю. Sakewalk. Примочки и плагины [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, Арлит, 2001. – 608 с.
7. Петелин, Р. Ю. Sound Forge 9. Запись и обработка звука [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2007. – 544 с.
8. Петелин, Р. Ю. Steinberg Cubase 5. Запись и редактирование музыки [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 896 с.
9. Петелин, Р. Ю. Звуковая студия в PC [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург: ВHV – Санкт-Петербург, 1998. – 256 с.
10. Петелин, Р. Ю. Звукозапись на компьютере [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 816 с.
11. Петелин, Р. Ю. Сочинение и аранжировка музыки на компьютере [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2013. – 608 с.
12. Петелин, Р. Ю. FL Studio: музыкальная фабрика на компьютере [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. – 400 с.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.muzoborudovanie.ru> – Архив электронной версии журнала "Музыкальное

Оборудование"

<http://wikisound.org> – Сайт проекта «Викисаунд»

<https://samesound.ru> – Сайт с контентом о создании музыки

<http://websound.ru> – Авторское издание, посвященное компьютерному звуку, музыке и цифровому музыкальному творчеству