

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия Хворостовского»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
звукорежиссуры
Шершов С. Ю.

«24» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Цифровые аудиотехнологии

Уровень основной образовательной программы _____ специалитет _____
Специальность 51.05.01 Звукорежиссура культурно-массовых представлений и
концертных программ, специалитет _____
Форма обучения очная _____
Факультет музыкальный _____
Кафедра звукорежиссуры _____

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Трудоемкость		Самостоя- тельная работа	Контактные часы (семестры)		Часы контроля	Форма итогового контроля
ЗЕ	Часы		3	4		
4	144	38	36	34	36	экзамен

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 51.05.01 Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1120 от 16.11.2017.

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена на заседании кафедры «24» мая 2019 г., протокол № 9.

Разработчики:

Доцент _____ Лабунец М.С.

Ст. преподаватель _____ Соколовский Д.В.

Заведующий кафедрой звукорежиссуры:

Доцент _____ Шершов С. Ю.

1. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель.

Курс нацелен на формирование у обучающихся понимания теоретических и практических знаний и навыков в области цифровых аудиотехнологий, необходимых для воплощения художественных замыслов средствами аудио и MIDI технологий.

1.2. Задачи.

- изучение методов и принципов работы с цифровым аудиосигналом; систематизация и изучение компьютерных звуковых и музыкальных программ;
- овладение технологиями и техникой работы в аудиоредакторах, программах многоканальной записи и воспроизведения.

1.3. Применение ЭО и ДОТ

При реализации дисциплины применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Ссылка на электронный курс: <https://do.kgii.ru/course/>

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Цифровые аудиотехнологии» включена в формируемую участниками образовательных отношений часть дисциплин Блока 1 и изучается в течение 3-4 семестров в объеме 70 часов лекционных занятий. Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен в конце 4 семестра обучения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПКО-1. Способен осуществлять озвучивание и(или) звукоусиление сценического произведения в области театрального, музыкально- театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ	Знать: - теоретические основы MIDI-технологии; - разновидности MIDI-технологии.
	Уметь: – осуществлять субъективный (слуховой) и объективный (технический) контроль звучания – воплощать с помощью компьютерных технологий разнообразные звукорежиссерские задачи.
ПКО-2. Способен осуществлять запись звукового ряда сценического произведения в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ	Владеть: – приемами контроля работоспособности звукового сценического оборудования – приемами и технологиями субъективного (слухового) и объективного (технического) контроля звукового ряда сценического произведения

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	36	34	70
лекционные	36	34	70
Самостоятельная работа (всего)	18	20	38
Часы контроля (подготовка к экзамену)	-	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	-	экзамен	
Общая трудоёмкость, час	54	90	144
ЗЕ	1,5	2,5	4

4. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
Введение	Предмет и задачи курса «Цифровые аудиотехнологии». Описание музыкальных компьютерных программ и их функций. Программная система музыкального редактирования (секвенсерный редактор), позволяющая фиксировать музыкальную информацию в виртуальных треках аранжировочных окон программы. Воспроизведение миди-файлов	ПКО-1 ПКО-2
Тема 1. Теория цифрового представления аудиосигналов.	Теория цифрового представления аудиосигналов.	ПКО-1 ПКО-2
Тема 2. Систематизация и типологизация компьютерных аудиотехнологий и программного обеспечения по функциональным признакам.	Программы для музыкантов, композиторов, аранжировщиков, звукорежиссеров, звукооператоров, продюсеров музыкальных студий, занимающихся процессом записи, обработки, сведения музыки и звука. Программы для web-мастеров, программистов, авторов мультимедийных продуктов, компьютерных энциклопедий, презентаций, игр. Музыкальные автоаранжировщики; программы для управления большими массивами звуковых файлов; программы-конверторы файлов из одного формата в другой; программы записи и обработки звука;	ПКО-1 ПКО-2

	<p>программы цифровой записи на диск; программы цифровой обработки звука в файлах и в режиме реального времени; программы для модулей обработки звука и микшерных пультов; виртуальные музыкальные синтезаторы; базы данных для ведения фонотеки</p>	
<p>Тема 3. Основные функции звуковых программ, их особенности, возможности, принципы работы.</p>	<p>Основные функции программ, их особенности, возможности, принципы работы. Программы управления звуковыми файлами (на примерах программ мультимедиа-плееров Media, WINAMP, MusicGenie, Blaze 98, МидиCatalog Player, COWONJet - Audio).</p>	<p>ПКО-1 ПКО-2</p>
<p>Тема 4. Теория цифрового интерфейса музыкальных инструментов (MIDI).</p>	<p>Миди-трек — аналог звуковой дорожки многодорожечного магнитофона. Главный элемент миди-секвенсера — окно треков. Основные функции и возможности миди-секвенсера. Стандартные функции и возможности, встречающиеся, как правило, у всех миди-секвенсеров.</p>	<p>ПКО-1 ПКО-2</p>
<p>Тема 5. Программы для работы с аудиоданными.</p>	<p>Основы работы. Режимы записи. Аранжировочное и редакторское окна. Типы сообщений, предназначенных для обмена специфической информацией (Sysx Bank, Sysk Data). Привилегированные системные сообщения (System Exclusive). Текстовая метка (Text). Сообщение для хранения одного слога песни (Lyric). Интерфейс управления средой (MCI Command). Звуковое сообщение (Wave Audio). Сообщения нотации (категория Notation). Экспрессия (Expression). Использование в нотной записи знаков Crescendo-Decrescendo (Hairpin). Выбор аккорда (Chord).</p>	<p>ПКО-1 ПКО-2</p>

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

Раздел дисциплины	Лекционные занятия	СРС	Всего час.
3 семестр			
Введение	6	2	8
Тема 1. Теория цифрового представления аудиосигналов.	10	4	14
Тема 2. Систематизация и типологизация компьютерных аудиотехнологий и программного обеспечения по функциональным признакам.	10	6	16
Тема 3. Основные функции звуковых программ, их особенности, возможности, принципы работы	10	6	16
Итого за семестр	36	18	54

4 семестр			
Тема 4. Теория цифрового интерфейса музыкальных инструментов (MIDI).	14	8	22
Тема 5. Программы для работы с аудиоданными.	20	12	42
Часы контроля (подготовка к экзамену)		36	36
Итого за семестр	34	56	90

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Петелин Р. Ю. Сочинение и аранжировка музыки на компьютере [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – Санкт-Петербург : БХВ (BHV)-Петербург, 2009. – 590 с. мяг. – (Мастер) . - CD-ROM находится в читальном зале. ISBN 5-9775041-8-8.

Петелин Р. Ю. Сочинение и аранжировка музыки на компьютере [Электронный ресурс] : компакт-диск к книге / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. – [CD диск в формате CD Extra]. – Санкт-Петербург : БХВ (BHV)-Петербург, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Музыкальный компьютер) . - Системные требования: Windows 98/ME/2000/XP/"процессор - 1 GHz Intel Pentium 3)/оперативная память - 512 Мб/видеокарта - на шине PCI/AGP, звуковая карта /привод CD-ROM с поддержкой дисков в формате CD Extra/подключение к сети Интернет

2. Соколовский Д.В. Оцифрованный звук [Текст] : учебно-методическое пособие по дисциплине "Цифровые аудиотехнологии" для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 070703 "Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ": [в 2 ч.] / Д. В. Соколовский, Министерство культуры Российской Федерации, Красноярская государственная академия музыки и театра (с 1978-2000 и с 26.11.2015 по 09.11.2018 - КГИИ), Кафедра звукорежиссуры. – Красноярск : ФГБОУ ВПО КГАМиТ, 2013 (ТЦ ФГБОУ ВПО КГАМиТ). – 53 с.

Соколовский Д.В. Оцифрованный звук [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по дисциплине «Цифровые аудиотехнологии» : для студентов очной и заочной форм обучения специальности 070703 «Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ». Ч.1 / Д. В. Соколовский, Красноярская государственная академия музыки и театра (с 1978-2000 и с 26.11.2015 по 09.11.2018 - КГИИ), Кафедра звукорежиссуры. – 1 файл в формате PDF. – Красноярск : [б.и.], 2013. – 53 с. – URL: http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.d

6.2 Дополнительная литература

1. Динов В.Г Палитра звукорежиссера / В. Г. Динов. – Санкт-Петербург : Геликон Плюс, 2005. – 80 с. ISBN 5-936823-43-1
2. Динов, Виктор Григорьевич. Звуковая картина [Текст] : записки о звукорежиссуре: учебное пособие / Виктор Григорьевич Динов. — изд. 3, стер. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2012. — 487 с. : ил., тв. — (Учебники для вузов. Специальная литература) .

Динов В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Динов. – 7-е изд., стер. – Электрон. текст. изд. – Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2019. – 488 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература) . – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/112794/#1>. ISBN 978-5-8114-1337-9. ISBN 978-5-91938-054-2.

3. Медведев, Е. В. Виртуальная студия на PC: аранжировка и обработка звука [Электронный ресурс] / Е. В. Медведев. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Системные и программные требования: ОС Windows 2000/XP, процессор не ниже 500 MHz, память 64 Mb и более, жесткий диск не менее 40 Mb, видеокарта с 8 Mb памяти и лучше, SVGA монитор, CD привод 4x или лучше, звуковая карта.

Медведев Е. В. Виртуальная студия на PC: аранжировка и обработка звука [Текст] / Е. В. Медведев, В. А. Трусова. – Москва : ДМК Пресс, 2007. – 424 с. : ил. мяг. - DVD-ROM находится в ОК и MP. ISBN 5-940743-71-4

4. Радзишевский, А.Ю. Основы аналогового и цифрового звука [Текст] / А. Ю. Радзишевский. – [б. м.] Вильямс, 2006. – 281 с. ISBN 5-84591-002-1
5. Цифровые аудиотехнологии [Электронный ресурс] : методические рекомендации для самостоятельной работы студентов очной/заочной форм обучения по специальности 070703.65 «Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ» (специалитет) / Дмитрий Всеволодович Соколовский. — 1 файл в формате PDF. — Красноярск : [б.и.], 2012. — 19 с. — Режим доступа : http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1627.

6.3 Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- 1 Электронная библиотечная система федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия Хворостовского» (ЭБС СГИИ имени Д. Хворостовского). – URL: <http://192.168.2.230/opac/app/webroot/index.php> (в локальной сети вуза) или <http://80.91.195.105:8080/opac/app/webroot/index.php> (в сети интернет).
- 2 Электронная библиотечная система Издательства «Лань». - URL: <https://e.lanbook.com>

- 3 Электронная библиотечная система «Юрайт». - URL: <https://urait.ru/catalog/organization/1E5862E7-1D19-46F7-B26A-B7AF75F6ED3D>
- 4 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: http://elibrary.ru/org_titles.asp?orgsid=13688
- 5 Национальная электронная библиотека - проект Российской государственной библиотеки. - URL: <https://rusneb.ru/>
- 6 Информационно-правовая система "Консультант Плюс". - Доступ осуществляется со всех компьютеров локальной сети вуза.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.show-master.ru/>
2. <http://625-net.ru/>
3. <https://prosound.ixbt.com/>

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине Институт располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности: помещениями, соответствующими действующим противопожарным правилам и нормам, и оборудованием:

Для аудиторных занятий:

- Учебными аудиториями для групповых и индивидуальных занятий, оснащенные пианино, компьютером, проектором, акустической системой, доской.

Для организации самостоятельной работы:

- компьютерный класс с возможностью выхода в интернет;
- библиотека, укомплектованная фондом печатных, аудиовизуальных и электронных документов, с наличием:
 - читальных залов, в которых имеются автоматизированные рабочие места с доступом к электронным информационным образовательным ресурсам института и библиотеки, выходом в интернет;
 - фонотеки, оборудованной аудио и видео аппаратурой, автоматизированными рабочими местами с доступом к электронным информационным образовательным ресурсам института и библиотеки, выходом в интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

При использовании электронных изданий Институт обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в интернет в

соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Каждому обучающемуся предоставляется доступ к сети интернет в объеме не менее 2 часов в неделю.

Требуемое программное обеспечение

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система: (Microsoft Corporation) Windows 7.0, Windows 8.0.
- Приложения, программы: Microsoft Office 13, Adobe Reader 11.0 Ru, WinRAR, АИБС Absotheque Unicode (со встроенными модулями «веб-модуль ОПАС» и «Книгообеспеченность»), программный комплекс «Либер. Электронная библиотека», модуль «Поиск одной строкой для электронного каталога AbsOPACUnicode», модуль «SecView к программному комплексу «Либер. Электронная библиотека».
- **свободно распространяемое, в т.ч. отечественное:** браузер Opera, Браузер Google Chrome, Браузер Mozilla Firefox, LMS Moodle, Big Blue Button, VLC media player, Open Office, ОС Ubuntu, ОС Debian, Adobe Acrobat Reader, OBS Studio; My test, Антиплагиат (AntiPlagiarism), Яндекс браузер, 7Zip