

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**

**Звуковое оборудование**

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	5	6		
7	252	76	36	34	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 \_\_\_\_\_ Шершов С.Ю.

Доцент \_\_\_\_\_ Лабунец М.С.

**Заведующий кафедрой звукорежиссуры:**

Доцент \_\_\_\_\_ Шершов С. Ю.

## 1. Цель и задачи дисциплины

### 1.1 Цель.

Курс нацелен на формирование у обучающихся понимания основных принципов пользования звукотехническим оборудованием, системами звукоусиления различного назначения.

### 1.2 Задачи.

- Изучение приемов коммутации и настройки, эксплуатации звукового оборудования совместно с инженерно-техническим персоналом.
- Освоение приемов и технологий обеспечения технического качества звукового ряда в процессе озвучивания и (или) звукоусиления сценического произведения.
- Освоения приемами контроля работоспособности звукового сценического оборудования.

### 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/>

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Звуковое оборудование» включена в обязательную часть дисциплин Блока 1 и изучается в течение 3-6 семестров в объеме 140 часов практических занятий. Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен в конце 6 семестра обучения.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы достижений 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	<b>Знать:</b> - особенности работы с инженерно-техническим персоналом при настройке звукового оборудования и систем звукоусиления -технику звукоусиления, средства оперативной технологической связи и коммуникаций

<p>программ</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться инструкциями по эксплуатации приборов и читать коммутационные схемы.</li> <li>–коммутировать и эксплуатировать совместно с инженерно-техническим персоналом звуковое оборудование</li> <li>–настраивать совместно с инженерно-техническим персоналом звуковое оборудование и системы звукоусиления.</li> <li>-пользоваться техникой звукоусиления, средствами оперативной технологической связи и коммуникаций</li> <li>– составлять технический райдер звукового оборудования</li> <li>– формировать и корректировать средствами звукового оборудования тембры составляющих звукового ряда сценического произведения</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами и технологиями коммутации звукового оборудования</li> <li>– приемами и технологиями настройки звукового оборудования</li> <li>– приемами и технологиями обеспечения технического качества звукового ряда в процессе озвучивания и (или) звукоусиления сценического произведения</li> <li>– приемами контроля работоспособности звукового сценического оборудования</li> <li>приемами и технологиями создания комплекса звукотехнических средств, необходимых для проведения сценических постановок, культурно-массовых программ, концертов</li> <li>– приемами и технологиями подбора микрофонов, составление схем расстановки микрофонов и работа со схемами расстановки микрофонов</li> <li>– приемами и технологиями составления технического райдера звукового оборудования</li> <li>– приемами и технологиями обеспечения технического качества звукового ряда в процессе озвучивания</li> </ul>
<p>ПКО-2. Способен осуществлять запись звукового ряда сценического произведения в области театрального, музыкально театрального искусства, культурно-массовых</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила пользования инструкциями по эксплуатации приборов и составления коммутационных схем</li> <li>– особенности работы с мониторными, зальными и студийными микшерными (звукорежиссерскими) пультами, микрофонами, приборами обработки звука, с различными стереофоническими системами</li> </ul>

представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ	<b>Уметь:</b> – Пользоваться инструкциями по эксплуатации приборов и читать коммутационные схемы – Формировать и корректировать средствами звукового оборудования тембры составляющих звукового ряда сценического произведения - Пользоваться современными аппаратно-программными звуковыми комплексами, применять программы монтажа и обработки звукового материала для создания звукового ряда сценического произведения
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	3	4	5	6	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>140</b>
практические	36	34	36	34	140
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>76</b>
<b>Часы контроля (подготовка к экзамену)</b>	-	-	-	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	-	-	-	Экзамен	
<b>Общая трудоёмкость, час</b>	54	54	54	90	252
ЗЕ	1.5	1.5	1.5	2,5	7

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
Введение	Практическая роль и задачи дисциплины в формировании знаний по данной специальности.	ПКО-1 ПКО-2
Тема 1. Структура канала звукопередачи.	Структура сквозного канала звукопередачи. Преобразования сигналов, связанные с изменением его физической природы.	ПКО-1 ПКО-2
Тема 2. Преобразования сигналов, связанные с изменением его	Приборы для измерения характеристик и генерации звуковых сигналов. Измерение уровня звукового сигнала. Измерители уровня, их технические характеристики. Понятие о спектре сигнала.	ПКО-1 ПКО-2

физической природы.	<p>Искажения и помехи в канале звукопередачи. Классификация искажений в канале звукопередачи. Линейные искажения: частотные и фазовые.</p> <p>Системы записи звуковых сигналов: магнитная, механическая, фотографическая, оптическая. Принцип механической и фотографической записи. Основные характеристики. Оптическая запись звуковых сигналов. Устройства магнитооптической и лазерной записи. Компакт-диски: конструкция, свойства, характеристики. Устройства записи на компакт-диски. Принципы управления устройствами звукового тракта. Автоматизированный контроль параметров звукового тракта с использованием электронных измерений.</p>	
Тема 3. Звукотехнические комплексы.	<p>Аппаратурно-технологические комплексы: Аппаратурно-технологические комплексы различного назначения. Принципы их построения и классификация.</p> <p>Комплексы записи музыки: Комплексы многоканальной записи музыки (аналоговые и цифровые); комплексы компьютерной записи музыки с использованием MIDI-интерфейса (MIDI-студии). Музыкальное оборудование MIDI-студий:</p> <p>Радиовещательные комплексы: Организационная структура радиодома; центральная аппаратная; организация оперативной связи; радиопередатчик; оборудование; требования к выходному сигналу.</p> <p>Звукотехнические комплексы post-production: Современная студия post-production, ее организационная структура. Звуковые комплексы, их назначение, краткая характеристика основного оборудования.</p> <p>Системы озвучивания залов многоцелевого назначения: Характеристика отдельных элементов и всего комплекса звукотехнического оборудования для озвучивания залов.</p>	<p>ПКО-1 ПКО-2</p>
Тема 4. Современное звукотехническое оборудование студий.	<p>Роль различных элементов звукотехнического оборудования студии в создании фонограмм аудиовизуальных и звуковых программ. Студийные микрофоны. Микшерный пульт. Аппаратура записи-воспроизведения. Средства обработки и контроля звукового сигнала. Системы синхронизации.</p> <p>Портативная и студийная аппаратура записи-воспроизведения. Цифровые катушечные многоканальные магнитофоны с различной шириной носителя записи.</p>	<p>ПКО-1 ПКО-2</p>

	<p>Профессиональные микшерные пульта. Классификация микшерных пультов. Основные функции. Звукорежиссерские микшерные пульта студийные: аналоговые и цифровые. Аналоговые: микшерные пульта для музыкальных студий; автоматизированные микшерные пульта с обеспечением дистанционного управления-запоминания положения микшеров; микшерные пульта для сложного музыкального монтажа и для микширования многоканальной звуковой картины; микшерные пульта, предназначенные для театрального и концертного применения. Цифровые: микшерные пульта записи музыки. Устройства обработки звуковых сигналов. Назначение различных устройств обработки. Классификация. Принцип работы. Цифровые одноканальные и многоканальные (в том числе управляемые по MIDI-интерфейсу) процессоры временной обработки звукового сигнала; динамические и частотные процессоры; приборы психоакустической обработки сигнала; процессоры панорамного регулирования; процессоры спецэффектов.</p>	
<p>Тема Компьютерные системы, используемые в звукорежиссуре</p>	<p>5. Технические средства, используемые в компьютерных технологиях создания фонограмм Анализ компьютерных платформ, используемых при создании звуковых программ. IBM-совместимые компьютеры и компьютеры Macintosh. Классификация технических средств. Звуковые карты к типовому персональному компьютеру. Интерфейсы. Синхронизация. Цифровые звуковые станции записи, монтажа и обработки фонограмм Понятие цифровой звуковой станции (Digital Audio Workstation). Составные элементы, краткая характеристика параметров. Графический интерфейс. Анализ примеров оборудования различных производителей. Основные операции, методы и алгоритмы действий. Станции нелинейного монтажа звука и изображения. Краткая характеристика. Примеры реализации (Turbo Cube, Sphere). Техно-технологические особенности станций нелинейного монтажа звука и изображения. Локальные и глобальные информационные сети для передачи звуковых данных Локальные и глобальные информационные сети. Качество передачи звукового сигнала и факторы, его определяющие.</p>	<p>ПКО-1 ПКО-2</p>

## 5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
3 семестр			
Введение.	10	8	18
Тема 1. Структура канала звукопередачи.	26	10	36
Итого за семестр	36	18	54
4 семестр			
Тема 2 Преобразования сигналов, связанные с изменением его физической природы.	20	10	30
Тема 3. Звукотехнические комплексы.	14	10	24
Итого за семестр	34	20	54
5 семестр			
Тема 4. Современное звукотехническое оборудование студий	36	18	54
Итого за семестр	36	18	54
6 семестр			
Тема 5. Компьютерные системы, используемые в звукорежиссуре	34	20	54
Часы контроля (подготовка к экзамену)		36	36
Итого за семестр	34	56	90

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Алдошина, Ирина Аркадьевна. Музыкальная акустика [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: "Музыкальная звукорежиссура"; "Звукорежиссура театрализованных представлений и праздников"; "Звукорежиссура кино и телевидения" / Ирина Аркадьевна Алдошина. — Санкт-Петербург : Композитор, 2006. — 720 с. : ил. тв. — Гриф УМО РФ.

Алдошина И. А. Музыкальная акустика [Электронный ресурс] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: "Музыкальная звукорежиссура"; "Звукорежиссура театрализованных представлений и праздников"; "Звукорежиссура кино и телевидения" / И. А. Алдошина, Р. Приттс. – Санкт-Петербург : Композитор, 2006. – 720 с. – URL: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=684](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=684). - Гриф УМО РФ. ISBN 5-7379-0298-6.

2. Алдошина, Ирина Аркадьевна. Музыкальная акустика [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: "Музыкальная звукорежиссура"; "Звукорежиссура театрализованных представлений и праздников"; "Звукорежиссура кино и телевидения" / Ирина Аркадьевна Алдошина. — Санкт-Петербург : Композитор, 2009. — 720 с. : ил. тв.



— Гриф Минобрнауки РФ.

3. Динов В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре [Текст]: Учебное пособие. 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань»; Издательство «ПЛАНЕТА МУЗЫКИ», 2012. – 488 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN: 978-5-8114-1337-9

Динов, Виктор Григорьевич. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Виктор Григорьевич Динов. — 7-е изд., стер. — Электрон. текст. изд. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2019. — 488 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература) . — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/112794/#1>.

4. Динов В.Г. Микрофонный прием [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / В. Г. Динов. – 1 файл в формате PDF. – [б.и.]. – 91 с. – URL: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1115](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1115). ISBN отсутствует

## 6.2 Дополнительная литература

Звуковое оборудование [Электронный ресурс] : методические рекомендации учебной дисциплины для студентов специальности 070703 Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ очной (заочной) формы обучения / Красноярская государственная академия музыки и театра (с 1978-2000 и с 26.11.2015 по 09.11.2018 - КГИИ), Кафедра звукорежиссуры ; сост. С. В. Ракислов. – 1 файл в формате PDF. – Красноярск : [б.и.], 2012. – 13 с. – URL: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1539](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1539).

1. Звукотехническое оборудование студий [Электронный ресурс] : методические рекомендации для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 07020865 "Звукорежиссура театрализованных представлений и праздников" / Красноярская государственная академия музыки и театра (с 1978-2000 и с 26.11.2015 по 09.11.2018 - КГИИ), Кафедра звукорежиссуры ; сост. Е. А. Персиц. – Красноярск : [б.и.], 2010. – 6 с. – URL: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1146](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1146).
2. Козюренко Ю.И. Основы звукорежиссуры в театре [Электронный ресурс] : учебное пособие для театральных учебных заведений / Ю. И. Козюренко ; ред. Н. А. Смолицкая. – 1 файл в формате PDF. – Москва : Искусство, 1975. – 113 с. – URL: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1374](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1374).
3. Медведев Е.В. Виртуальная студия на PC: аранжировка и обработка звука [Электронный ресурс] / Е. В. Медведев, В. А. Трусова. – 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 4х или лучше, звуковая карта.  
ISBN 5-390-00089-2

4. 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
5. Меерзон Б.Я. Акустические основы звукорежиссуры [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов] / Б. Я. Меерзон. – Москва : АСПЕКТ ПРЕСС, 2004. – 205 с. : мяг. – (Телевизионный мастер-класс). ISBN 5-7567-0357-8

Меерзон, Борис Яковлевич. Акустические основы звукорежиссуры [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов вузов] / Борис Яковлевич Меерзон. — 1 файл в формате PDF. — Москва : АСПЕКТ ПРЕСС, 2004. — 204 с. — (Телевизионный мастер-класс) — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=677](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=677).

6. Основы режиссуры мультимедиа-программ [Текст] : учебное пособие: [для студентов вузов, обучающихся по специальности 053600 "Режиссура мультимедиа-программ"] / Н. И. Дворко, В. Ф. Познин, И. Р. Кузнецов, А. Е. Каурых. – Санкт-Петербург : СПбГУП, 2005. – 304 с. : ил. мяг. – (Библиотека гуманитарного университета ; Вып.25) . - Гриф УМО. ISBN 5-7621-0330-7
7. Севашко А.В. Звукорежиссура и запись фонограмм [Текст] : профессиональное руководство / А. В. Севашко. – Москва : Альтекс : Издательский дом "Додэка-XXI", 2007. – 432 с. ISBN 5-941201-58-7
8. Фрай Дункан. Микширование "живого" звука [Электронный ресурс] : Микширование "живого" звука [Электронный ресурс] : аппаратура усиления, обработки и микширования звука, принципы устройства, компоновка и сборка концертных комплексов, техническая организация концертов и работа с "живым" звуком / Д. Фрай. – 1 файл в формате PDF. – [б.и.]. – 131 с. – URL: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=903](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=903).

### **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](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:**

Занятия проходят в студии звукозаписи СГИИ. Студия оснащена компьютером, 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