

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И МОЛОДЕЖИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОУК ЛНР «ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ М. МАТУСОВСКОГО»**

Кафедра музыкального искусства эстрады

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А.Федоричева

29.08. 2019 г.

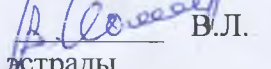
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

*Уровень основной образовательной программы – специалитет
Направление подготовки – 53.05.03 Музыкальная звукорежиссура
Статус дисциплины – вариативная
Учебный план 2018 года*

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная								Заочная								
Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Практ.(семинарские) занятия, час.	Самост. работа, час..	Форма контроля	Курс	Семестр	Всего ч с. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Практ.(семинарские) занятия, час.	Самост. работа, час..	Контрольная работа	Форма контроля
5	9, 10	288/ 8	116	116		172	зачет, экзамен	5	9, 10	288/ 8	32	32		256	-	зачет, экзамен
Всего		288/ 8	116	116		172	зачет, экзамен	Всего		288/ 8	32	32		256	-	зачет, экзамен

Рабочая программа составлена на основании учебного плана с учетом требований ООП и ГОС ВО.

Программу разработал  В.Л. Колосов, старший преподаватель кафедры музыкального искусства эстрады.

Рассмотрено на заседании кафедры музыкального искусства эстрады (ГОУК ЛНР «ЛГАКИ им. М.Матусовского»)

Протокол № 1 от 28.08. 2019 г. Зав. кафедрой  Ю.Я. Дерский

1. АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Компьютерное обеспечение» является вариативной частью дисциплин ООП ГОС ВО (уровень специалитета) и предлагается к изучению студентам 5 курса (I, II семестры) специальности 53.05.03 Музыкальная звукорежиссура ГОУК ЛНР «Луганская государственная академия культуры и искусств имени М. Матусовского». Дисциплина реализуется кафедрой музыкального искусства эстрады.

Будущему звукорежиссеру необходимо завладеть не только искусством и умением хорошо слышать звук и сделать все, если это необходимо, для комфортабельного прослушивания звуковой информации другими людьми (слушателями радио, телезрителями, посетителями концертно-зрелищных мероприятий и шоу) но и знать, как формируется звук, какие бывают виды записи и воспроизведения звукового материала, как происходят преобразования одного типа аудиосигнала в другой, какие возможности предоставляет звукорежиссеру конвертация музыкального материала в тот или другой формат, какие недостатки и достоинства любых конвертирований и тому подобное, а также изучение цифровой записи (аналого-цифровых преобразований) и изучение всевозможного компьютерного обеспечения, предназначенного для работы со звуком.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студентов и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме:

- устная (устный опрос, доклад по результатам самостоятельной работы и т.п.);
- письменная (письменный опрос, выполнение заданий и т.д.);

И итоговый контроль в форме зачета (IX семестр) и экзамена (X семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 116 часов для очной формы обучения и 32 часа для заочной формы обучения, самостоятельная работа – 172 часа для очной формы обучения и 256 часов для заочной формы обучения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса «Компьютерное обеспечение» является подготовка студентов к практически-теоретической деятельности, подготовка высокопрофессиональных специалистов в отрасли звукорежиссуры, которые овладели необходимым комплексом знаний, умений и навыков для разнообразной творческой профессиональной деятельности и воспитания всесторонне развитой личности.

Эта цель должна быть достигнута при тесной связи с предметами: средства звукозаписи, физика звука, основы электроакустики, звукорежиссура, цифровая звукотехника.

Вследствие усвоения программного материала студент должен:

- развивать музыкальный слух и расширять мировоззрение;
- изучить все возможные типы цифровых носителей записи и воспроизведения звуковой информации в цифровом виде;
- научиться пользоваться всеми необходимыми цифровыми средствами для записи и воспроизведения звукового материала;
- изучить типы соединительных кабелей и коннекторов и их определенное назначение в цифровой среде;
- изучить компьютерное обеспечение, предназначенное для работы со звуковым материалом.

У студентов должны формироваться знания, умения и навыки, которые способствуют их дальнейшей профессиональной работе, а именно: работа с цифровым оборудованием, предназначенным для записи и воспроизведения звукового материала;

работа с цифровым оборудованием на концертных площадках, студиях звукозаписи, радио и телевидении, работа с разного рода компьютерным обеспечением для работы со звуком в цифровой среде.

В системе музыкального образования будущего звукорежиссера курсу «Компьютерное обеспечение» принадлежит одно из важнейших мест. Он призван прививать студентам музыкальный вкус, расширять их мировоззрение, обогащать профессиональными навыками, которые помогут будущей самостоятельной творческой работе.

Одной из основных **задач** курса является осознание студентом необходимости четкой и последовательной работы над развитием собственных творческих способностей при условии естественного сочетания музыкально-художественных и технических навыков.

Студент подбирает себе музыкальный материал (фонограмму) и делает ее подробный анализ в цифровой среде с точки зрения звукорежиссера, то есть оценивает качество фонограммы, проводит ее амплитудно-частотный анализ, спектральный анализ, гониометрический и корреляционный анализы, анализ баланса между отдельными инструментами (вокалом) и т.д., используя при этом всевозможное компьютерное обеспечение, предназначенное для этой цели.

Вышеупомянутый анализ музыкального материала должен проводиться с помощью приборов (программного обеспечения для ПК), предусмотренных учебной программой, а также используя индивидуальные слуховые качества студента и его личное восприятие того или иного звукового материала.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Компьютерное обеспечение» относится к вариативной части. Данному курсу должно сопутствовать изучение таких дисциплин, как «Средства звукозаписи», «Физика звука» «Основы электроакустики», «Звукорежиссура», «Цифровая звукотехника», которые логически, содержательно и методически связаны с дисциплиной «Компьютерное обеспечение», они предоставляют обширную теоретическую базу, формируют навыки самостоятельной аналитической работы и составляют теоретический и научно-методологический фундамент последующего изучения курса «Компьютерное обеспечение».

В программе учтены межпредметные связи с другими учебными дисциплинами.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО специальности 53.05.03 Музыкальная звукорежиссура:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью пользоваться профессиональной терминологией в рамках своей деятельности
ОПК-2	способностью использовать в творческом процессе знания в области зарубежной и отечественной истории музыкального искусства
ОПК-3	готовностью к систематической творческой работе, направленной на совершенствование профессионального мастерства
ОПК-4	способностью проявлять креативность профессионального мышления

Профессиональные компетенции (ПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью осознавать место звукорежиссуры в современной музыкальной культуре и осуществлять профессиональную звукорежиссерскую деятельность в области музыкального искусства
ПК-2	готовностью к созданию на профессиональном уровне продукции в области музыкальной звукорежиссуры, умением выражать свой творческий замысел с привлечением технических и художественно-выразительных средств
ПК-3	готовностью работать с микшерным пультом, микрофонами, приборами обработки звука, использовать различные стереофонические системы
ПК-4	способностью использовать в работе принципы традиционной звукорежиссуры и современные приемы звукозаписи
ПК-5	способностью записывать музыку различных стилей и эпох
ПК-6	готовностью производить записи с учетом особенностей звучания музыкальных инструментов (оркестровых струнных, духовых и ударных инструментов, фортепиано, органа, клавесина, арфы), различных их составов (ансамблей, оркестров), речи, хорового пения (хоровых жанров), музыкально-театральных постановок
ПК-7	владением технологией создания эстрадных фонограмм, записи бигбенда, джаз-, поп- и рок-ансамблей
ПК-8	готовностью работать с готовыми записями и осуществлять монтаж записанного музыкального материала
ПК-9	владением техникой реставрации фонограмм
ПК-10	владением технологией озвучивания концертных залов и открытых площадок
ПК-11	владением технологией записи в концертных залах и студийных условиях
ПК-12	способностью давать профессиональную оценку качества фонограмм
ПК-13	способностью применять основные законы формирования акустического пространства с целью реализации творческих замыслов
ПК-14	готовностью к созданию звукового ряда музыкального произведения в сотворчестве с режиссером-постановщиком, продюсером, композитором и исполнителями
ПК-15	готовностью к сотворчеству с представителями других профессий в коллективе
ПК-23	готовностью осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, экспертную и реставрационную деятельность в соответствии с квалификацией
ПК-24	способностью руководить отдельными этапами (разделами) исследовательских проектов в области теории звукозаписи, звукоусиления и акустики, осуществлять экспертную оценку фонограмм, звуковых дорожек в аудиовизуальных искусствах, звука в концертном звукоусилении
ПК-30	готовностью применять полученные знания, навыки при подготовке творческих проектов
ПК-31	готовностью применять полученные знания, навыки и личный творческий опыт в культурно-просветительской деятельности

Вследствие усвоения программного материала студент должен:

- развивать музыкальный слух и расширять мировоззрение;
- изучить все возможные типы цифровых носителей записи и воспроизведения звуковой информации в цифровом виде;
- научиться пользоваться всеми необходимыми цифровыми средствами для записи и воспроизведения звукового материала;
- изучить типы соединительных кабелей и коннекторов и их определенное назначение в цифровой среде;
- изучить компьютерное обеспечение, предназначенное для работы со звуковым материалом.

5. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название содержательных модулей и тем	Количество часов											
	дневная форма						Заочная форма					
	всег о	в том числе					всего 8	в том числе				
		л	п	ла б	ин д	с. р.		л	п	ла б	ин д	ср. 13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Содержательный модуль 1. Аудиоинтерфейсы												
Тема 1.1. Виды аудиоинтерфейсов	7	3				4						
Тема 1.2. Способы подключения аудиоинтерфейса к компьютеру.	7	3				4						
Тема 1.3. Работа с аудиоинтерфейсом.	7	3				4						
Итого по содержательному модулю 1	21	9				12						
Содержательный модуль 2. Волновой редактор “Adobe Audition”.												
Тема 2.1. Волновой редактор “Adobe Audition”	7	3				4						
Тема 2.2. Интерфейс программы “Adobe Audition”	7	3				4						
Тема 2.3. Принцип работы в программе “Adobe Audition”.	7	3				4						
Итого по содержательному модулю 2	21	9				12						
Содержательный модуль 3. Волновой редактор Steinberg “WaveLab”.												
Тема 3.1. Волновой редактор Steinberg “WaveLab”	7	3				4						
Тема 3.2. Интерфейс программы Steinberg “WaveLab”	7	3				4						
Итого по содержательному модулю 3	14	6				8						
Содержательный модуль 4. Волновой редактор “Sound Forge”.												
Тема 4.1. Волновой	8	4				4						

Название содержательных модулей и тем	Количество часов											
	дневная форма						Заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
о		л	п	ла б	ин д	с. р.		л	п	ла б	ин д	ср.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
редактор Magix “Sound Forge”												
Тема 4.2. Интерфейс программы Magix “Sound Forge”	8	4				4						
Тема 4.3. Принцип работы в волновом редакторе Magix “Sound Forge”	10	4				6						
Итого по содержательному модулю 4	26	12				14						
Содержательный модуль 5. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) MOTU “Digital Performer”												
Тема 5.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) MOTU “Digital Performer”	7	3				4						
Тема 5.2. Интерфейс программы MOTU “Digital Performer”	7	3				4						
Тема 5.3. Работа с проектом в программе MOTU “Digital Performer”	7	3				4						
Тема 5.4. Форматы вывода файлов в программе MOTU “Digital Performer”	7	3				4						
Итого по содержательному модулю 5	28	12				16						
Содержательный модуль 6. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) Cockos “Reaper”												
Тема 6.1. Знакомство с программой Cockos “Reaper”	6	2				4						
Итого по содержательному модулю 6	6	2				4						

Название содержательных модулей и тем	Количество часов											
	дневная форма						Заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		о	л	п	ла б	ин д		с. р.	л	п	ла б	ин д
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержательный модуль 7. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) Harrison "Mixbus 32C"												
Тема 7.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Harrison "Mixbus 32C"	6	2				4						
Тема 7.2. Интерфейс программы Harrison "Mixbus 32C"	6	2				4						
Тема 7.3. Работа с программой Harrison "Mixbus 32C"	6	2				4						
Итого по содержательному модулю 7	18	6				12						
Содержательный модуль 8. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) "Cakewalk By BandLab"												
Тема 8.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) "Cakewalk By BandLab"	5	1				4						
Тема 8.2. Интерфейс программы Cakewalk By BandLab"	5	1				4						
Итого по содержательному модулю 8	10	2				8						
Всего часов	144	58				86						
Итого за IX семестр	144	58				86	144	1	6			128
Модуль 2												
Содержательный модуль 9. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) AVID "Pro Tools"												

Название содержательных модулей и тем	Количество часов											
	дневная форма						Заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
о		л	п	ла б	ин д	с. р.		л	п	ла б	ин д	ср.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 9.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) AVID “Pro Tools”	4	2				2						
Тема 9.2. Интерфейс программы AVID “Pro Tools”	14	6				8						
Итого по содержательному модулю 9	18	8				10						
Содержательный модуль 10. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Adobe Audition” (multitrack)												
Тема 10.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Adobe Audition” (multitrack)	4	2				2						
Тема 10.2. Интерфейс программы “Adobe Audition” (multitrack)	8	4				4						
Тема 10.3. Работа в программе “Adobe Audition” (multitrack)	8	4				4						
Итого по содержательному модулю 10	20	10				10						
Содержательный модуль 11. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) Presonus “Studio One”												
Тема 11.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Presonus “Studio One”	4	2				2						
Тема 11.2. Интерфейс программы Presonus “Studio One”	8	4				4						

Название содержательных модулей и тем	Количество часов											
	дневная форма						Заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л	п	ла б	ин д	с. р.		л	п	ла б	ин д	ср.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 11.3. Работа в программе Presonus “Studio One”	22	8				14						
Итого по содержательному модулю 11	34	14				20						
Содержательный модуль 12. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) Steinberg “Cubase”												
Тема 12.1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Steinberg “Cubase”	14	6				8						
Тема 12.2. Интерфейс программы Steinberg “Cubase”	28	10				18						
Тема 12.3. Работа в программе Steinberg “Cubase”	30	10				20						
Итого по содержательному модулю 12	72	26				46						
Всего часов	144	58				86						
Итого за X семестр	144	58				86	144	16				128
Итого	288	116				172	288	32				256

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. Волновые и многоканальные редакторы звука (IX СЕМЕСТР)

Тема 1. Виды аудиointерфейсов.

История компакт-дисков. Стандарты компакт-дисков. Объем записываемой информации.

Тема 2. Способы подключения аудиointерфейса к компьютеру.

Физическое обустройство компакт-диска. Форма компакт-диска. Размеры компакт-диска. Материалы, используемые для изготовления компакт-диска.

Тема 3. Работа с аудиointерфейсом.

Штампованные компакт-диски. Записываемые и перезаписываемые компакт-диск диски. Понятие о сессии при записи компакт-диска.

Тема 4. Волновой редактор “Adobe Audition”

Что есть звуковая дорожка. Формат PCM (Pulse Code Modulation, импульсно-кодовая модуляция). WAV-формат файлов. Частота дискретизации и разрядность звукового компакт-диска.

Тема 5. Интерфейс программы “Adobe Audition”.

Способ записи DAO (Disc - At - Once). Способ записи TAO (Track - At - Once). Способ записи SAO (Session - At - Once). Какие способы лучше использовать для записи звукового компакт-диска.

Тема 6. Принцип работы в программе “Adobe Audition”.

Формат CD - DA. Формат CD Plus. Формат Enhanced CD. Формат CD Extra, Формат Mixed Mode. Формат MP3.

Тема 7. Волновой редактор Steinberg “WaveLab”.

Стандарт ISO 9660. Стандарт ISO Level 1. Стандарт ISO Level 2. Варианты CD - ROM: Mode 1, Mode 2/XA.

Тема 8. Интерфейс программы Steinberg “WaveLab”

Диски для записи в формате UDF. Читательность дисков в формате UDF на разных операционных системах. Программное обеспечение для записи дисков в формате UDF.

Тема 9. Волновой редактор Magix “Sound Forge”.

Устройство для чтения компакт-дисков. Внутренние устройства. Внешние устройства. Скорость вращения диска. Варианты загрузки диска в устройство для чтения.

Тема 10. Интерфейс программы Magix “Sound Forge”.

Обустройство оптической системы для чтения компакт-дисков. Система линз. Высокоточный двигатель. Система перемещения оптической головки. Обустройство управления.

Тема 11. Принцип работы в волновом редакторе Magix “Sound Forge”.

Интерфейс IDE. Интерфейс SCSI. Интерфейс SATA. Интерфейс USB. Интерфейс Fire Wire.

Тема 12. Многоканальный аудиоредактор (DAW) MOTU “Digital Performer”.

Устройство для записи компакт-дисков. Внутренние устройства. Внешние устройства. Скорость вращения диска. Принцип записи на компакт-диск. Физические процессы в диске во время записи.

Тема 13. Интерфейс программы MOTU “Digital Performer”.

Мощность лазера. Траектория перемещения лазера. Защита прерывания потока. Технология Burn - Proof, JustLink.

Тема 14. Работа с проектом в программе MOTU “Digital Performer”.

Специальные метки. Сигналы синхронизации. Сигналы со сниженной амплитудой.

Тема 15. Форматы вывода файлов в программе MOTU “Digital Performer”.

Скорость записи для дисков CD - R. Скорость записи для дисков CD - RW. Время записи дисков разных объемов на разной скорости.

Тема 16. Знакомство с программой Cocks “Reaper”.

Пакетная запись. Диск за один проход. Дорожка за один проход. Сессия за один проход. Преимущества и недостатки разных способов записи.

Тема 17. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Harrison “Mixbus 32C”.

Операционная система компьютера. Параметры компьютера для установки оборудования записи. Программное обеспечение.

Тема 18. Интерфейс программы Harrison “Mixbus 32C”.

Расположение устройства. Отсек в системном блоке для установки повода для чтения-записи компакт-диск дисков. Внешние устройства.

Тема 19. Работа с программой Harrison “Mixbus 32C”.

Форматы DVD-дисков. Типы DVD-дисков. Альтернативные стандарты записи на DVD - диски.

Тема 20. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Cakewalk By BandLab”.

Поверхность компакт-диска. Определение по цвету материала, из которого изготовленный компакт-диск. Тестирование компакт-диска.

Тема 21. Интерфейс программы “Cakewalk By BandLab”.

Протирка компакт-диска. Ликвидация царапин на компакт-диске. Аварийное вытягивание компакт-диска по поводу для чтения дисков. Условия хранения компакт-дисков.

РАЗДЕЛ 2. Многоканальные аудиоредакторы (цифровые рабочие станции)**Тема 22. Многоканальный аудиоредактор (DAW) AVID “Pro Tools”.**

Разработчики устройства. Поток данных. КОЗЕЛ. Частота дискретизации.

Тема 23. Интерфейс программы AVID “Pro Tools”.

Структурная схема. Размеры компакт-диска. Построение кадра. Код Рида-Соломона (CIRC). Разряды управления и индикации. Разметка записываемой программы. Групповой код записи 8/14.

Тема 24. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Adobe Audition” (multitrack).

Оптическая система. Фокусировка луча. Предыдущая обработка сигналов. Регуляция линейной скорости вращения компакт-дисков. Исправление ошибок. Передискретизация. Снижение влияния ошибок с помощью обратной связи. Цифро-аналоговый преобразователь. Аналоговый сглаживающий фильтр.

Тема 25. Интерфейс программы “Adobe Audition” (multitrack).

Исправление пакетов ошибок. Промежуточная синхронизация. Маскировка ошибок. Предыдущий декодер.

Тема 26. Работа в программе “Adobe Audition” (multitrack).

Простая дискретизация (14 разрядов, 16 разрядов). Двукратная передискретизация 16 разрядов. Четырехкратная передискретизация с обратной связью ошибочно 14 разрядов. Четырехкратная передискретизация 16 разрядов. Аналоговые фильтры. Достижимые отношения сигнал/шум.

Тема 27. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Presonus “Studio One”.

Преобразователи Ц/А в мультиплексном режиме. Дрожание фазы тактовых сигналов ("джитер"). Искажение максимальной скорости нарастания сигнала.

Тема 28. Интерфейс программы Presonus “Studio One”.

Принцип действия. Блок данных. Система ПЗУ-КД для ЭВМ. Декодирование и коррекция ошибок при воссоздании программы ПЗП.

Тема 29. Работа в программе Presonus “Studio One”.

Система записи "Компакт-диск - I". Формат записи. Варианты формата записи. Скорость передачи данных. Методы записи разнотипных сигналов. Запись звука. Запись видеосигналов. Запись текстовых материалов.

Тема 30. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Steinberg “Cubase”.

CD - video. CDV - single. CDV - EP "extended play". CDV - LP "long play". CLV "constant linear velocity". Видеодиски для систем PAL и NTSC.

Тема 31. Интерфейс программы Steinberg “Cubase”.

Формат CD - DA. Формат CD Plus. Формат Enhanced CD. Формат CD Extra, Формат Mixed Mode. Формат MP3.

Тема 32. Работа в программе Steinberg “Cubase”.

Стандарт ISO 9660. Стандарт ISO Level 1. Стандарт ISO Level 2. Варианты CD - ROM: Mode 1, Mode 2/XA.

7. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных рефератов.

СР включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания в виде подготовки презентации, реферата по изучаемой теме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- для студентов заочной формы обучения – выполнение контрольной работы;
- подготовка к экзамену.

7.1. ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практические занятия не предусмотрены учебной программой

7.2. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Аудиоинтерфейсы.
2. Волновой редактор “Sound Forge”
3. Волновой редактор “Adobe Audition”
4. Волновой редактор “WaveLab”
5. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Cubase”
6. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Studio One”
7. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Adobe Audition” (multitrack)
8. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Pro Tools”
9. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Cakewalk By BandLab”
10. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Mixbus 32C”
11. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Reaper”
12. Многоканальный аудиоредактор (цифровая рабочая станция) “Digital Performer”

7.3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа выполняется студентами **заочной формы обучения**. Необходимо выбрать один из вариантов в соответствии с порядковым номером в академическом журнале. Для выполнения задания необходимо изучить литературу по теме и оформить ее в соответствии с планом. Изложение должно отличаться композиционной четкостью, логичностью, грамотностью.

Вариант № 1

1. Виды аудиоинтерфейсов.
2. Способы подключения аудиоинтерфейса к компьютеру.
3. Работа с аудиоинтерфейсом.

Вариант № 2

1. Волновой редактор “Adobe Audition”
2. Интерфейс программы “Adobe Audition”.
3. Принцип работы в программе “Adobe Audition”.

Вариант № 3

1. Волновой редактор Steinberg “WaveLab”.
2. Интерфейс программы Steinberg “WaveLab”
3. Волновой редактор Magix “Sound Forge”.

Вариант № 4

1. Интерфейс программы Magix “Sound Forge”.
2. Принцип работы в волновом редакторе Magix “Sound Forge”.
3. Многоканальный аудиоредактор (DAW) MOTU “Digital Performer”.

Вариант № 5

1. Интерфейс программы MOTU “Digital Performer”.
2. Работа с проектом в программе MOTU “Digital Performer”.
3. Форматы вывода файлов в программе MOTU “Digital Performer”.

Вариант № 6

1. Знакомство с программой Cockos “Reaper”.
2. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Harrison “Mixbus 32C”.
3. Интерфейс программы Harrison “Mixbus 32C”.

Вариант №7.

1. Работа с программой Harrison “Mixbus 32C”.
2. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Cakewalk By BandLab”.
3. Интерфейс программы “Cakewalk By BandLab”.

Вариант №8.

1. Многоканальный аудиоредактор (DAW) AVID “Pro Tools”.
2. Интерфейс программы AVID “Pro Tools”.
3. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Adobe Audition” (multitrack).

Вариант №9.

1. Интерфейс программы “Adobe Audition” (multitrack).
2. Работа в программе “Adobe Audition” (multitrack).
3. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Presonus “Studio One”.

Вариант №10.

1. Интерфейс программы Presonus “Studio One”.
2. Работа в программе Presonus “Studio One”.
3. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Steinberg “Cubase”.

Вариант №11.

1. Интерфейс программы Steinberg “Cubase”.
2. Работа в программе Steinberg “Cubase”.
3. Волновой редактор Magix “Sound Forge”..

7.4. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ

1. Виды аудиоинтерфейсов.
2. Способы подключения аудиоинтерфейса к компьютеру.
3. Работа с аудиоинтерфейсом.
4. Волновой редактор “Adobe Audition”
5. Интерфейс программы “Adobe Audition”.
6. Принцип работы в программе “Adobe Audition”.
7. Волновой редактор Steinberg “WaveLab”.
8. Интерфейс программы Steinberg “WaveLab”
9. Волновой редактор Magix “Sound Forge”.
10. Интерфейс программы Magix “Sound Forge”.
11. Принцип работы в волновом редакторе Magix “Sound Forge”.
12. Многоканальный аудиоредактор (DAW) MOTU “Digital Performer”.
13. Интерфейс программы MOTU “Digital Performer”.
14. Работа с проектом в программе MOTU “Digital Performer”.
15. Форматы вывода файлов в программе MOTU “Digital Performer”.
16. Знакомство с программой Cockos “Reaper”.
17. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Harrison “Mixbus 32C”.
18. Интерфейс программы Harrison “Mixbus 32C”.
19. Работа с программой Harrison “Mixbus 32C”.
20. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Cakewalk By BandLab”.
21. Интерфейс программы “Cakewalk By BandLab”.
22. Многоканальный аудиоредактор (DAW) AVID “Pro Tools”.
23. Интерфейс программы AVID “Pro Tools”.
24. Многоканальный аудиоредактор (DAW) “Adobe Audition” (multitrack).
25. Интерфейс программы “Adobe Audition” (multitrack).
26. Работа в программе “Adobe Audition” (multitrack).
27. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Presonus “Studio One”.
28. Интерфейс программы Presonus “Studio One”.
29. Работа в программе Presonus “Studio One”.
30. Многоканальный аудиоредактор (DAW) Steinberg “Cubase”.
31. Интерфейс программы Steinberg “Cubase”.
32. Работа в программе Steinberg “Cubase”.

8. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие методы образовательных технологий:

- методы ИТ – использование Internet-ресурсов для расширения информационного поля и получения профессиональной информации;
- междисциплинарное обучение – обучение с использованием знаний из различных областей (дисциплин), реализуемых в контексте конкретной задачи;
- проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний для решения конкретной поставленной задачи;
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента посредством ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.

Изучение дисциплины «Основы электроакустики» осуществляется студентами в ходе прослушивания лекций, участия в семинарских занятиях, а также посредством самостоятельной работы с рекомендованной литературой.

В рамках лекционного курса материал излагается в соответствии с рабочей программой. При этом преподаватель подробно останавливается на концептуальных темах курса, а также темах, вызывающих у студентов затруднение при изучении. В ходе проведения лекции студенты конспектируют материал, излагаемый преподавателем, записывая подробно базовые определения и понятия.

В ходе проведения практических занятий студенты отвечают на вопросы, вынесенные в план практического занятия. Помимо устной работы, проводится защита рефератов по теме практического занятия, сопровождающаяся его обсуждением и оцениванием.

Для изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов и консультации.

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Свободная ориентация в вопросах по курсу теоретического материала, полный ответ на предложенные вопросы, выполнение на соответствующем уровне в полном объеме практических задач.
хорошо (4)	Уверенное овладение знаниями и навыками полного курса, достаточно уверенная ориентация в вопросах по курсу теоретического материала, достаточно полный ответ на предложенные вопросы, выполнение с незначительными недостатками практических задач в полном объеме.
удовлет ворител ьно (3)	Определенные недостатки в выполнении практических заданий, слабая ориентация в вопросах по курсу теоретического материала, неуверенный и не в достаточном объеме ответ на предложенные вопросы.
неудовл етворите льно (2)	Отсутствие знаний по теоретическим вопросам курса звукорежиссуры, неумение ответить на предложенные вопросы, невыполнение или выполнение с грубыми ошибками практических задач.

10. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, УЧЕБНАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Л. Чудновский, И. Чудновская. Особенности восприятия индивидуального музыкального образа //СНIP&NEWS, 1999, 7. З. 39..43.
2. А. Выходец и др. Радиовещание и электроакустика. - М.: Радио и связь, 1989.
3. А. Ефимов и др. Акустика. Справочник. - М.: Радио и связь, 1989.
4. Ю. Ковалгин. Стерефония, - М. Радио и связок, 1989.
5. А. Лихницкий. Качество звучания. Новый подход к тестированию аудиоаппаратуры. - Санкт-петербург, Пек, 1998.
6. И. Бурко, П. Лямин. Бытовые акустические системы. - Минск, Беларусь, 1996.
7. И. Агеев, Должен ли УМЗЧ иметь малое исходное сопротивление? // Радио, 1997, 4. З. 14.. 16.
8. Ю. Береснев и др. Квадрофония или система ABC//Радио, 1982, 9. З. 44. 46.
9. А. Петров. Усилитель воссоздания // Радиолобитель, 1994, 8. З. 19..21.
10. ГОСТ 19775-87. Головки магнитны для магнитофонов Общие технические условия.
11. Н. Сухов. Магнитные головки для кассетных магнитофонов // Радио, 1995, 5. З. 15.
12. Руденко М. Компакт- кассеты сегодня и завтра // Зарубежная радиоэлектроника, 1990, N7, З. 90.. 105.
13. Ломакина Е, Руденко М, Тенденции развития кассетных лент для бытовой магнитной звукозаписи // Зарубежная радиоэлектроника, 1990, N3, 4.
14. Алейнов А. Параметрическое динамическое подмагничивание // Радиоежегодник-89, М.: ДОСААФ, 1989. З. 93.
15. А. Козирев, Г. Фабрик. Конструирование любительских магнитофонов, - М.: ДОСААФ, 1973. З. 133.
16. В. Колосов. Современный любительский магнитофон МРБ. - М.: Энергия, 1974.
17. Н. Сухов, В. Байло. Высококачественный предусилитель-корректор // Радио, 1981, N3. З. 35..38.
18. Н. Сухов. Адаптивное динамическое подмагничивание // Радиоежегодник- 91 / Сост. А. В, Гороховский, М.: Патриот, 1991.
19. ГОСТ 24863-87 Магнитофоны бытовые. Общие технические условия.
20. Б. Коллендер. Испытание студийных магнитофонов. - М.: Связь, 1979.
21. А. Козявин. Понижение шума пауз магнитных лент // Радио, 1990, N4. З. 60..62.
22. Кодриев. Еще раз о магнитной записи // Радио, телевизия, электроника, 1987, N4. З. 18.
23. В. Моїн. Стабилизированные транзисторные преобразователи. - М.: Энергоатомиздат, 1986.
24. Заявка N60 - 25801, Япония, МКИ 4G11B5/03, вып. 116, N1, в 1986 г. З. 44.
25. А. Петров. Современный усилитель-корректор // Радиолобитель, 1992, 2. С 33
26. П. Шкритек. Справочное руководство по звуковой схемотехнике: Пер. с англ. - М.: Мир, 1991.
27. А. Петров. High - End усилитель из доступных деталей // Радиолобитель, 1999, 5. З. 5.
28. В. Король. УМЗЧ с компенсацией нелинейности амплитудной характеристики // Радио, 1989, 12. З. 52.
29. В. Кибакин. Основы теории и расчету транзисторных низкочастотных усилителей мощности. - М.: Радио и связь, 1988.
30. В. Костин. Психоакустические критерии качества звучания и выбор параметров УМЗЧ // Радио, 1987, 12, З. 40..43.

31. В. Хорошев, А. Шадров. УМЗЧ без общей ООС // Радио, 1989, 3. З. 65.
32. Д. Атаев, У. Болотников. Функциональные узлы усилителей высококачественного звуковоспроизведения. - М.: Радио и связь, 1989.
33. Патент ФРГ N3107799, МКИ H04 R 3/00, публ. 30.05.85.
34. Г. Ефрусси. Громкоговорители и их приложения. - М.: Энергия, 1971.
35. Н. Сухов. Правда и «сказки» о высококачественном звуковоспроизведении // Радио, 1998, 7, 3. 13.. 15.
36. За рубежом ("IEEE Transactions on audio and electroacoustics" 1973, December, г. 545-551) // Радио, 1977, 6, з. 45.
37. А. Петров Высококачественный транзисторный УМЗЧ // Радиолобитель, 1992, 9 С 24
38. А. Петров Ас 1113877 от 15 05 84 г заявка 3503161 от 15 10 82 г
39. З. Кризису, Ю. Черных Современные высококачественные усилители звуковой частоты - М Знания, 1987
40. А. Витушкин, В. Телесын Устойчивость усилителя и естественность звучания // Радио, 1980, 7 С 36, 37
41. Г. Фрумкин Расчет и конструирование радиоаппаратуры - М Высшая школа, 1989
42. В. Иванов и др Полупроводнику оптоэлектронные приборы - М Энергоатомиздат, 1988 С 326
43. Д. Дмитрокопуло Разделение труда // STE RCO & VIDFO 1999 4 С 88 91
44. П. Попов, В. Шоров Повышение качества звучания громкоговорителей // Радио 1983, 6 С 50 53
45. В. Иоффе, М. Лизунков Бытовые акустические системы - М Радио и связь, 1984
46. О. Салтыков, А. Сырицо Звуковоспроизводящий комплекс Громкоговоритель // Радио, 1979, 7 С 28 32
47. О. Салтыков Малогабаритный громкоговоритель // Радио, 1977, 11
48. И. Алексеев Об искажениях частотных характеристик малогабаритных акустических систем и "глубоких басах" // Радиохобби, 2000, 5 С 59
49. За рубежом Улучшение качества звучания при малой громкости // Радио, 1980, 2 С 58

Дополнительная

1. [Меерзон Б.Я. Акустические основы звукорежиссуры. Часть 1.](#) – М.: Гуманитарный институт телевидения и радиовещания им. М.А. Литовчина, 2000. -48 с. ISBN 5-94237-004-4 (ч. 1)
2. [Меерзон Б.Я. Акустические основы звукорежиссуры. Часть 2.](#) – М.: Гуманитарный институт телевидения и радиовещания им. М.А. Литовчина, 2001. -72 с. ISBN 5-94237-004-4 (ч. 2)
3. [Меерзон Б.Я. Акустические основы звукорежиссуры. Часть 3.](#) – М.: Гуманитарный институт телевидения и радиовещания им. М.А. Литовчина, 2002. -102 с. ISBN 5-94237-004-4 (ч. 3)
4. www.adobe.com
5. www.avid.com
6. [Начало работы в Avid Pro Tools.](#)
7. [Avid Pro Tools. Руководство пользователя.](#)
8. [Steinberg Cubase. Руководство пользователя.](#)
9. [Magix Sound Forge. Руководство пользователя.](#)
10. [Presonus Studio One. Руководство пользователя.](#)
11. [MOTU Digital Performer. Руководство пользователя.](#)

Информационные ресурсы

1. Анфилов Г. Физика и музыка / Г. Анфилов. — М. : Дет. лит., 1964. — 187 с.
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
http://lib.lgaki.info/page_lib.php?docid=17567&mode=DocBibRecord
2. Музыкальная акустика / общ. ред. Н. Арбузова. — М. : Музгиз, 1954. — 234 с.
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
http://lib.lgaki.info/page_lib.php?docid=17566&mode=DocBibRecord
3. Книги по звукорежиссуре и акустике
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
<https://www.ugex.ru/showthread.php?t=2>
4. Информационно-технический журнал “MediaVision”
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.mediavision-mag.ru/magazines>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебные занятия проводятся в аудиториях согласно расписанию занятий. При подготовке к занятиям по данной дисциплине используется аудиторный фонд (столы, стулья).

При подготовке и проведении занятий используются дополнительные материалы. Предоставляется литература читального зала библиотеки ГОУК ЛНР «ЛГАКИ им. М. Матусовского». Студенты имеют доступ к ресурсам электронной библиотечной системы Академии.