

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального  
государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Факультет художественного образования  
Кафедра технологий художественного образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.11.2 ОСНОВЫ ЗВУКОРЕЖИССУРЫ**

Уровень высшего образования  
Направление подготовки  
Профиль подготовки  
Формы обучения

Бакалавриат  
44.03.01 Педагогическое образование  
«Сценические искусства»  
Очная, заочная

Нижний Тагил  
2017

Рабочая программа дисциплины «Основы звукорежиссуры». Нижний Тагил : Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2017. – 19 с.

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Автор: ст. преподаватель кафедры ТХО

Жидков М.А.

Рецензент: доцент кафедры ТХО, к.п.н.

Сусленкова Л.В.

Одобрена на заседании кафедры технологий художественного образования 15 сентября 2017 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой

А. Н. Садриева

Рекомендована к печати методической комиссией факультета художественного образования 25 октября 2017 г., протокол № 3.

Председатель методической комиссии ФХО

А.В. Миронов

Декан ФХО

Н. С. Кузнецова

Зав. отделом АВТ и МТО научной библиотеки

О. В. Левинских

© Нижнетагильский государственный  
социально-педагогический институт  
(филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет», 2017.  
© Жидков М.А., 2017.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины..... 4

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Результаты освоения дисциплины.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Тематический план дисциплины.....	5
4.3. Содержание дисциплины.....	8
5. Образовательные технологии.....	9
6. Учебно-методические материалы.....	9
6.1. Задания и методические указания по организации практических занятий....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	16
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	16
9. Текущий контроль качества усвоения знаний.....	17
10. Промежуточная аттестация.....	17

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения курса «Основы звукорежиссуры» является формирование профессиональных компетенций бакалавра в области основ звукорежиссуры.

Задачи:

- совершенствование навыков практического применения информационных программ в процессе компьютерной аранжировки и композиции;
- совершенствование навыков студийной звукозаписи музыкальных композиций разных стилей и жанров;
- освоение принципов работы фильтров и эффектов, которые используются при создании композиции.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс «Основы звукорежиссуры» изучается с первого по второй семестр включительно и является курсом по выбору в профессиональной подготовке бакалавров по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Сценические искусства». Освоение звукорежиссерской деятельности ведется с опорой на знания по теории и истории искусств, полученные студентами в ходе изучения дисциплины «История и теория музыки» а также с опорой на практические умения, усвоенные студентами в процессе изучения основных дисциплин художественного цикла: актерское мастерство и сценическая речь, музыкально-исполнительская подготовка.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- готовность анализировать художественные произведения различных форм, жанров и стилей (СК-2);
- способность владеть современными технологиями художественно-творческой деятельности (СК-5);
- способность реализовывать творческий потенциал в различных видах самостоятельной деятельности (педагогической, просветительской, аранжировочной, композиторской, звукорежиссерской, исследовательской, исполнительской и постановочной) (СК-6).

Студент, выполнивший учебную программу курса «Основы звукорежиссуры» должен **знать:**

- терминологический аппарат дисциплины, основные принципы звукозаписи музыкальной композиции с учетом типологических отличий различных видов музыкального искусства, их деления на жанры и стили;
- возможности использования звукозаписывающих программ на музыкальных занятиях, уроках музыки в целях мониторинга качества исполнения;
- возможности звукозаписывающих технологий в процессе создания музыки: основные инструменты редактирования в музыкальных компьютерных редакторах и на музыкальном оборудовании, правила всех видов работы со звуком в нескольких музыкальных звукозаписывающих программах, методы добавления эффектов при помощи основных типов технических средств, нюансы, связанные с работой микрофона и записывающего устройства;

**уметь:**

- применять основные информационно-исследовательские навыки, связанные с записью голоса и музыкальных инструментов, обработкой в компьютерных редакторах и секвенсорах;
- моделировать применение звукозаписывающих компьютерных программ на музыкальных занятиях, уроках музыки; проводить студийную звукозапись голоса и музыкальных инструментов;
- технически обрабатывать музыкальные произведения в музыкальных редакторах.

**владеть:**

- навыками анализа музыкальных произведений различных видов, художественных стилей и направлений в процессе звукозаписи музыкальных композиций;
- методикой использования звукозаписывающих компьютерных программ на музыкальных занятиях, уроках музыки;
- навыками звукозаписи музыкальных произведений, аранжировки музыки на ПК и синтезаторе, сочинения и обработки музыкальных произведений в различных компьютерных программах.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

#### Для очной формы обучения

##### Период изучения – 1-2 семестры

Трудоемкость – 4 зачетных единицы – 144 часа

Аудиторные занятия – 32 часа

Лекции – 12 часов

Практические занятия – 20 часов

Самостоятельная работа – 85 часов

Форма отчетности – экзамен (2 семестр) – 27 час.

#### Для заочной формы обучения

##### Период изучения – 1-2 семестры

Трудоемкость – 4 зачетных единицы – 144 часа

Аудиторные занятия – 10 часов

Лекции – 4 часа

Практические занятия – 6 часов

Самостоятельная работа – 125 часов

Форма отчетности – экзамен (2 семестр) – 9 ч.

### 4.2. Тематический план дисциплины для очной и заочной формы обучения

#### Тематический план дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудит.	Лекции	Практические	Самост. работа
<b>1 курс, 1 семестр</b>						
<b>1</b>	<b>Основы звукорежиссуры, их возможности в музыкальном образовании и творчестве</b>	<b>58</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>42</b>
1.1.	Понятие «Музыкальная информатика»	12	4	2	2	8
1.2.	Структура и компоненты операционной системы Windows	12	4	2	2	8
1.3.	Структура современного PC	12	4	2	2	8
1.4.	Организация учебной деятельности с применением средств ИКТ	10	2	-	2	8
1.5.	Умения и навыки в эффективном использовании средств ИКТ в образовании	12	2	-	2	10
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>58</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>42</b>
<b>1 курс, 2 семестр</b>						

<b>2</b>	<b>Современные цифровые технологии в музыке, понятие цифрового и аналогового звука. АЦП и ЦАП. Обзор программ</b>	<b>59</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>43</b>
2.1.	Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации	6	2	2	-	4
2.2.	Цифровые аудиоформаты	6	2	2	-	4
2.3.	Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители информации	6	2	2	-	4
2.4.	Обзор физических свойств звука. Спектры, звуковые волны, частотный диапазон и т.д.	4	-	-	-	4
2.5.	Обзор терминов АЦП и ЦАП	4	-	-	-	4
2.6.	Обзор современных компьютерных музыкальных программ	4	-	-	-	4
2.7.	Аудиоредакторы	6	2	-	2	4
2.8.	Редактирование и микширование композиций	8	4	-	4	4
2.9.	Обработка вокала в аудиоредакторе	11	4	-	4	7
2.10.	Нотные редакторы	4	-	-	-	4
	Экзамен	27				27
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>59</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>43+27</b>
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>85+27</b>

### Тематический план дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудит.	Лекции	Практические	Самост. работа
<b>1 курс, 1 семестр</b>						
<b>1</b>	<b>Основы звукорежиссуры, их возможности в музыкальном образовании и творчестве</b>	<b>66</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
1.1.	Понятие «Музыкальная информатика»	14	2	2	-	12
1.2.	Структура и компоненты операционной системы Windows	12	-	-	-	12
1.3.	Структура современного PC	12	-	-	-	12
1.4.	Организация учебной деятельности с применением средств ИКТ	14	2	-	2	12

1.5.	Умения и навыки в эффективном использовании средств ИКТ в образовании	14	2	-	2	12
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>66</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
<b>1 курс, 2 семестр</b>						
<b>2</b>	<b>Современные цифровые технологии в музыке, понятие цифрового и аналогового звука. АЦП и ЦАП. Обзор программ</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>65</b>
2.1.	Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации	6	-	-	-	6
2.2.	Цифровые аудиоформаты	6	-	-	-	6
2.3.	Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители информации	6	-	-	-	6
2.4.	Обзор физических свойств звука. Спектры, звуковые волны, частотный диапазон и т.д.	6	-	-	-	6
2.5.	Обзор терминов АЦП и ЦАП	6	-	-	-	6
2.6.	Обзор современных компьютерных музыкальных программ	6	-	-	-	6
2.7.	Аудиоредакторы	6	-	-	-	6
2.8.	Редактирование и микширование композиций	8	2	-	2	6
2.9.	Обработка вокала в аудиоредакторе	8	2	2	-	6
2.10.	Нотные редакторы	11	-	-	-	11
	Экзамен	9				9
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>69</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>65+9</b>
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>125+9</b>

### Практические занятия для очной формы обучения

№ темы	Наименование практических работ	Кол-во аудиторн. часов
<b>1.1</b>	<b>Основы звукорежиссуры, их возможности в музыкальном образовании и творчестве</b>	<b>10</b>
1.1	Понятие «Музыкальная информатика»	2
1.2	Структура и компоненты операционной системы Windows	2
1.3	Структура современного PC	2
1.4	Организация учебной деятельности с применением средств ИКТ	2
1.5	Умения и навыки в эффективном использовании средств ИКТ в образовании	2
<b>2.</b>	<b>Современные цифровые технологии в музыке, понятие цифрового и аналогового звука.</b>	<b>10</b>
2.1	Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации	-

2.2	Цифровые аудиоформаты	-
2.3	Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители	-
2.4	Обзор физических свойств звука. Спектры, звуковые волны, частотный диапазон и т.д.	-
2.5	Обзор терминов АЦП и ЦАП	-
2.6	Обзор современных компьютерных музыкальных программ	-
2.7	Аудиоредакторы	2
2.8	Редактирование и микширование композиций	4
2.9	Обработка вокала в аудиоредакторе	4
2.10	Нотные редакторы	-

### Практические занятия для заочной формы обучения

№ темы	Наименование практических работ	Кол-во аудиторн. часов
<b>1.</b>	<b>Основы звукорежиссуры, их возможности в музыкальном образовании и творчестве</b>	<b>4</b>
1.1	Понятие «Музыкальная информатика»	-
1.2	Структура и компоненты операционной системы Windows	-
1.3	Структура современного РС	-
1.4	Организация учебной деятельности с применением средств ИКТ	2
1.5	Умения и навыки в эффективном использовании средств ИКТ в образовании	2
<b>2.</b>	<b>Современные цифровые технологии в музыке, понятие цифрового и аналогового звука.</b>	<b>2</b>
2.1	Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации	-
2.2	Цифровые аудиоформаты	-
2.3	Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители	-
2.4	Обзор физических свойств звука. Спектры, звуковые волны, частотный диапазон и т.д.	-
2.5	Обзор терминов АЦП и ЦАП	-
2.6	Обзор современных компьютерных музыкальных программ	-
2.7	Аудиоредакторы	-
2.8	Редактирование и микширование композиций	2
2.9	Обработка вокала в аудиоредакторе	-
2.10	Нотные редакторы	-

### 4.3. Содержание дисциплины

**Тема 1. Основы звукорежиссуры, их возможности в музыкальном образовании и творчестве.** Терминологический аппарат музыкальной информатики. Понятие музыкально-компьютерной



станции/студии (МКС) как базисного инструмента в области применения современных студийных технологий в музыке. Отбор и системная оценка художественно-творческой, научно-исследовательской и учебно-методической информации. Создание на ее основе материалов и рекомендаций для самостоятельной и самообразовательной деятельности учащихся. Разработка учебно-методических материалов по различным проблемам в области дисциплин профиля МКТ для определенной образовательной ступени на электронных носителях. Использование музыкально-компьютерных информационных технологий в самообразовании и исследовательской деятельности. Принципы проектирования учебно-методического комплекса. Компьютерная музыкальная программа FL Studio, знакомство с профессиональным звуковым редактором Adobe Audition. Работа с MIDI-командами. MIDI: определение, роль, типы, основные задачи. История возникновения стандарта. MIDI-контроллеры. Способы записи MIDI-команд. Варианты отображения MIDI-команд. Редактирование MIDI-команд. Создание музыкальных композиций в программе FL Studio, сведение и мастеринг исходного материала. Строение виртуального пульта, особенности дорожек. Баунсинг и миксдаун аудиодорожек. Преимущества цифровой записи: кроссфейдинг, обрезание фрагментов аудиодорожек, тайм-стреч и т.п.

**Тема 2. Современные цифровые технологии в музыке, понятие цифрового и аналогового звука. АЦП и ЦАП. Обзор физических свойств звука. Основные современные компьютерные музыкальные программы.** Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации. Цифровые аудиоформаты. Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители информации. Термины АЦП и ЦАП. Механические колебания. Простые гармонические колебания. Затухающие колебания. Спектры. Резонанс. Звуковые волны. Скорость звука. Звуковое давление. Звуковые поля. Звуковые явления. Акустические сигналы. Динамический диапазон. Частотный диапазон. Некоторые общие закономерности восприятия музыкальных и речевых сигналов. Основные современные компьютерные музыкальные программы. Общая характеристика. Аудиоредакторы. Основные параметры. Нотные редакторы. Основные параметры. Роль компьютера в создании студии звукозаписи. Составляющие элементы компьютера, их воздействие на процесс звукозаписи. Программное обеспечение для музыкантов, его типы. Механизмы расширения студии звукозаписи на основе компьютера. Эстетическая и прагматическая роль компьютера в студии звукозаписи. Работа с микрофоном и другими внешними устройствами. Интернет в освоении информационных технологий в музыке. Развитие материально технической базы и перспективные цифровые технологии в музыке. Основные тенденции развития программного обеспечения в области музыкально-компьютерных технологий.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Процесс обучения по дисциплине «Основы звукорежиссуры» целесообразно построить с использованием личностного подхода, при котором учитываются психофизиологические особенности каждого студента.

Практические занятия должны стимулировать познавательную активность студентов, поэтому в ходе урока необходимо обращение к примерам, взятым из теории и истории музыкального искусства, а также включение в учебный процесс проблемных звукорежиссерских вопросов и ситуаций.

Большую пользу на уроках по звукорежиссуре приносит просмотр и обсуждение практических семинаров известных звукорежиссеров, слушание и обсуждение музыкальных композиций разных годов. Использование видео- и аудиоаппаратуры необходимо. Целесообразно слушание образцовых звучаний. Чередование звучания образцовых студийных композиций и собственных музыкальных произведений помогает студенту осознать свои композиторские и звукорежиссерские возможности.

Применение аудио- и видеотехники на занятиях многопланово влияет на процесс обучения пению. Звукозапись – эффективный инструмент звукорежиссуры, позволяющий музыкантам анализировать свои ошибки, включая вокальные партии.

Для формирования предусмотренных программой компетенций в ходе практических занятий необходимо использовать следующие технологии:

– дифференцированное обучение, что позволяет объективно оценивать развитие каждого ученика в отдельности, с учетом их психофизиологических особенностей.

– игровое моделирование, тренинг «Виртуальный ученик», благодаря которому студенты имеют возможность «проигрывать» ситуации своей будущей профессиональной деятельности, связанные со звукорежиссерской деятельностью;

– проектная деятельность (разработка собственной тактики решения звукорежиссерских задач в рамках тренинга «Виртуальный ученик»).

В процессе освоения дисциплины предусмотрено интерактивное (диалоговое и дискуссионное) построение практических занятий:

– анализ и оценка образцов музыкального искусства XX века, различных по стилю, жанру;

– обсуждение, анализ и оценка выступлений студентов;

– обсуждение, анализ и оценка представленных разработок (музыкальных проектов).

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **6.1. Задания и методические указания по организации и проведению практических занятий**

Дисциплина «Основы звукорежиссуры» представляет собой систему лекционных и практических занятий. Проведение разных по форме и по объему практических работ, которые дают преподавателю основания для объективной оценки знаний студента, позволяют самому студенту определить уровень собственных способностей по предмету. Задания включают в себя:

– анализ и редактирование аудиоматериала;

– микширование музыкальных фрагментов;

– создание собственных композиций;

– сведение и мастеринг исходного материала.

Специфика практических занятий по курсу «Основы звукорежиссуры» состоит в их тесном взаимодействии с профильными дисциплинами. Важнейшим их назначением также является сообщение и освоение новой учебной информации. Содержание и формы практических занятий предполагают активную опору на самостоятельную работу, в процессе которой студенты выполняют домашние задания.

#### **Тема 1. Основы звукорежиссуры, их возможности в музыкальном образовании и творчестве. Практические занятия (16 часов)**

##### **1.1 Понятие «Музыкальная информатика» (2 часа)**

Вопросы и задания:

- 1) Подготовить сообщение по теме: «Особенности звукорежиссерской деятельности».
- 2) Объяснить суть аналогового и цифрового тракта.
- 3) Раскрыть понятие «музыкальная информатика», дать обзор компонентов, связанных с музыкально-компьютерным творчеством.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

##### **1.2 Структура и компоненты операционной системы Windows (4 часа)**

Вопросы и задания:

1. Изучить основные компоненты операционной системы Windows.
2. Выполнить творческое задание в музыкально-компьютерной программе.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **1.3 Структура современного РС (4 часа)**

Вопросы и задания:

1. Изучить основные компоненты персонального компьютера.
2. Изучить разновидности аудио карт персонального компьютера.
3. Подготовить доклад о распространенных моделях акустических систем.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **1.4 Организация учебной деятельности с применением средств ИКТ (4 часа)**

Вопросы и задания:

1. Пути применения средств информационных технологий в обучении.
2. Применение систем мультимедиа в образовательном процессе.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **1.5 Умения и навыки в эффективном использовании средств ИКТ в образовании (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Категории ИКТ: персональные компьютеры, проекторы, интерактивные доски.
2. Образовательные программные продукты.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

## **Тема 2. Современные цифровые технологии в музыке, понятие цифрового и аналогового звука (16 часов)**

### **1.1 Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Основные отличия цифрового и аналогового звука.
2. Специфика цифрового звука.
3. Цифровые носители информации: CDDA, DVD Audio, Flash носители.
4. История возникновения цифровых носителей информации. Частота дискретизации цифровых носителей информации.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **2.2 Цифровые аудиоформаты (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Основные разновидности цифровых аудиоформатов: аудио форматы без компрессии и без потерь данных (Wav), аудиоформаты с компрессией и без потерь данных (Flac, APE, WV), аудиоформаты с компрессией и с потерями данных (MP3, Ogg).
2. Программы для конвертирования цифровых аудиоформатов.
3. Научиться работать с программой конвертирования цифровых аудиоформатов.
4. Выполнить конвертирование цифрового аудиофайла в другой формат.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Общие характеристики аналогового звука. Отличия аналогового звука от цифрового.
2. Аналоговые носители информации: виниловая грампластинка, магнитная лента, мастер-лента.
3. Актуальность некоторых аналоговых носителей.
4. Подготовить сообщение об аналоговых носителях информации.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **Обзор физических свойств звука. Спектры, звуковые волны, частотный диапазон и т.д. (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Простые гармонические колебания. Затухающие колебания. Спектры. Резонанс. Звуковые волны. Скорость звука. Звуковое давление. Звуковые поля. Звуковые явления. Акустические сигналы. Динамический диапазон. Частотный диапазон. Некоторые общие закономерности восприятия музыкальных и речевых сигналов.

2. Особенности построения сонограммы. Определение качества звука через сонограмму.
3. Понятие апконверта, искусственное повышение битрейта с помощью программ для конвертирования аудиофайлов.
4. Определить с помощью сонограммы примерный битрейт и частоту дискретизации.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **Обзор терминов АЦП и ЦАП (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. История возникновения, типы преобразования и разрешение АЦП.
2. Обратное преобразование звуковой волны при помощи ЦАП (цифро-аналогового преобразователя).
3. Привести примеры использования АЦП в звукозаписи.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **Обзор современных компьютерных музыкальных программ (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Программы автоаранжировщики, основные особенности работы.
2. Программы для нотного набора.
3. Программы секвенсорного типа.
4. Подготовить доклад о распространенных музыкальных компьютерных программах.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **Обработка вокала в аудиоредакторе (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Обзор распространенных аудиоредакторов: Adobe Audition, Sound Forge, WaveLab, Audacity, Wavosaur, GoldWave, MhWaveEdit и др.
2. Выполнить реставрацию аудиофайла с помощью аудиоредактора.
3. Коррекция вокальной партии под ритм метронома.
4. Применение эффектов аудиоредактора к вокальной партии.
5. Обработать вокальную партию с помощью встроенных плагинов аудиоредактора.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

### **Нотные редакторы (2 часа)**

Вопросы и задания:

1. Особенности работы в нотном редакторе.

2. Обзор распространенных нотных редакторов, их сходства и отличия.
3. Набор нот и сохранение нотной партии в формате изображения.
4. Сохранение нотной партии в MIDI формате, с последующей обработкой в программном секвенсоре.
5. Набрать нотную партию и сохранить ее в формате изображения и в формате MIDI/
6. С помощью программного секвенсора открыть исходный файл в MIDI формате и выполнить редактирование.

Литература для подготовки:

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

2. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### ***Основная литература***

1. Динов, В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99106>. — Загл. с экрана.

### ***Дополнительная литература***

1. Петелин, Роман Юрьевич. Звукозапись на компьютере [Текст] / Роман Петелин, Юрий Петелин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. – 2 экз.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Необходимая базовая комплектация учебной аудитории: PC (персональный компьютер) с процессором не ниже 2 Core Duo, оперативной памятью не менее 1 Гб; профессиональный внешний звуковой интерфейс уровня M-Audio Fire-Wire Solo; активная пятиоктавная MIDI-клавиатура уровня M-Audio; профессиональный микрофон (Shure-58); профессиональные наушники (AKG); профессиональные контрольные мониторы уровня M-Audio; микшерный пульт уровня Mackie; соответствующий soft (программное обеспечение). Мультимедийный проектор.

## **9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ**

Проверка качества усвоенных знаний проводится в течение семестра не только в устной форме, но и в форме аранжировки, сочинения музыкальных фрагментов на заданную, а также самостоятельно выбранную тему. Проведение разных по форме и по объему практических работ, которые дают преподавателю основания для объективной оценки знаний студента, позволяют самому студенту определить уровень собственных способностей по предмету.

### ***Примерные задания:***

- анализ и редактирование аудиоматериала;
- микширование музыкальных фрагментов;
- создание собственных композиций;
- сведение и мастеринг исходного материала.

## 10. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме экзамена во 2 семестре.

В ходе промежуточной аттестации (на различных этапах изучения курса) студент должен продемонстрировать приобретенные профессиональные навыки, необходимые для применения информационных технологий в педагогике и музыкальном творчестве (искусстве электроакустической композиции и аранжировке).

Итоговая оценка результатов освоения учебной программы по предмету осуществляется на экзамене по всему изученному материалу курса «Основы звукорежиссуры», где при выставлении итоговой отметки (по 5-балльной шкале) учитываются:

- баллы, полученные по результатам работы на практических занятиях,
- баллы, полученные по результатам научно-исследовательской и творческой работы студентов, осуществляемой по профилю учебной дисциплины;
- баллы, полученные на экзамене за ответы на основные и дополнительные вопросы и решение практических задач.

Система контрольно-оценочной деятельности в процессе освоения курса призвана обеспечивать выполнение следующих дидактических требований: объективность, систематичность, разнообразие форм контроля и оценивания, комплексный характер, индивидуальный подход, опору на индивидуальные способности и склонности студента.

### Примерные вопросы к экзамену:

1. Звукорежиссерские и студийные технологии в музыке: общая характеристика.
2. Терминологический аппарат музыкальной информатики.
3. Понятие музыкально-компьютерной станции/студии (МКС) как базисного инструмента в области применения современных информационных технологий в музыке.
4. Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации. Цифровые аудиоформаты.
5. Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители информации.
6. Термины АЦП и ЦАП. Механические колебания. Простые гармонические колебания. Затухающие колебания. Спектры. Резонанс.
7. Звуковые волны. Скорость звука. Звуковое давление. Звуковые поля. Звуковые явления. Акустические сигналы.
8. Динамический диапазон. Частотный диапазон.
9. Роль компьютера в создании студии звукозаписи. Составляющие элементы компьютера, их воздействие на процесс звукозаписи.
10. Программное обеспечение для музыкантов, его типы. Механизмы расширения студии звукозаписи на основе компьютера.
11. MIDI: определение, роль, типы, основные задачи. История возникновения стандарта. MIDI-контроллеры. Способы записи MIDI-команд. Варианты отображения MIDI-команд. Редактирование MIDI-команд.
12. Баунсинг и миксдаун аудиодорожек. Понятие мастеринга и сведения.
13. Интернет в освоении информационных технологий в музыке. Развитие материально-технической базы и перспективные цифровые технологии в музыке.
14. Основные тенденции развития программного обеспечения в области музыкально-компьютерных технологий.
15. Аранжировка в музыкальном секвенсоре. Разновидности музыкальных секвенсоров. Отличия секвенсоров от аудиоредакторов и нотных редакторов.
16. Настройка музыкальных плагинов. Плагины VST и VST-i: особенности работы и отличия. Разновидности плагинов.
17. Предварительный выбор основного стиля. Настройка инструментов для программирования мелодии.



18. Создание аккордовой основы композиции. Выбор инструмента для аккордовых звуков.
19. Переходы, сбивки, характер исполнения аккордов. Создание музыкальной «ямы», изменение скорости композиции, изменение ритмических рисунков.
20. Окончательный выбор основного и дополнительных стилей.
21. Создание смешанных стилей и их смена по ходу композиции. Соединение разностилевых фрагментов в одной композиции.
22. Экспорт миди-дорожек. Особенности создания миди-файла, отличия экспорта миди-дорожек от сохранения в цифровом аудиоформате.
23. Этапы работы над аранжировкой в музыкальном секвенсоре. Программирование ритм-секции, программирование мелодии, программирование басовой партии, программирование мелодии и дополнительных аккордов.
24. Подготовка дорожек для эффективной аранжировки. Режим мультитрека и двойной дорожки.
25. Подборка инструментов для аккомпанемента. Библиотеки виртуальных синтезаторов, особенности работы в виртуальном синтезаторе, выбор готовых сэмплов.
26. Настройка параметров звуковых дорожек с голосом, добавление фильтров и эффектов для обработки голоса.
27. Редактирование партий аккомпанемента, сведение различных дублей, перезапись фрагментов в виртуальном наборщике нот.
28. Особенности записи голоса и работы с микрофоном, редактирование вокальной партии в музыкальных компьютерных программах.
29. Особенности создания заключения, создание фэйдов. Особенности работы с функцией автоматизации по громкости, выравнивание уровня громкости композиции.
30. Необходимые штрихи в аранжировке, использование компрессора. Особенности мастеринга и финалайзинга исходного материала для записи на цифровой носитель.