

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Быстров Денис Викторович
Должность: проректор по учебной и воспитательной работе
Дата подписания: 04.06.2025 12:13:23
Уникальный программный ключ:
e65bf62efcec8b729439c34a5fda0a9490dbfb01

Министерство культуры Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная консерватория
имени Н. А. Римского-Корсакова»

Кафедра оркестровки и общей композиции

Принято на заседании Ученого совета
(в составе ОПОП, протокол от 17.06.2025 № 6)

Утверждено приказом ректора
от 17.08.2025 №____

Согласовано
Проректор по учебной и воспитательной работе

_____ Д. В. Быстров

«17» июня 2025 г.

Компьютерная аранжировка

Рабочая программа дисциплины

Специальность
53.05.02 Художественное руководство оперно-симфоническим оркестром
и академическим хором
(уровень специалитета)

Специализация №2
«Художественное руководство академическим хором»

Квалификация выпускника
Специалист

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2025

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная аранжировка» составлена на основании требований Образовательного стандарта Консерватории по УГСН 53.00.00 Музыкальное искусство (специалитет), утвержденного приказом ректора Консерватории от 25.01.2022 г. № 23, и с учетом требований ФГОС ВО по специальности 53.05.02 Художественное руководство оперно-симфоническим оркестром и академическим хором (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 ноября 2017 г. №1119.

Автор-составитель: к. иск., доцент Е. Ш. Давиденкова-Хмара

Рецензент: заслуженный деятель искусств РФ, профессор СПбГУКиТ В. М. Персов

Рабочая программа дисциплины утверждена
на заседании кафедры оркестровки и общей композиции
«22» мая 2025 г., протокол № 4.

Содержание

1. Цели и задачи изучения дисциплины.	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.1 Предварительные компетенции.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Знания, умения и навыки	Ошибка! Закладка не определена.
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
5. Содержание дисциплины	5
5.1 Тематический план	5
5.2. Содержание программы	6
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	7
6.1. Список основной литературы.....	7
Учебники, хрестоматии и научная литература	15
6.2. Дополнительная литература	16
6.3. Методические рекомендации для преподавателей.....	12
6.4. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	8
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	8
8.1. Формы контроля и методы оценки результатов обучения по дисциплине.....	8
8.2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	9
8.3. Контрольные материалы	11
8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания	9

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

Дисциплина «Компьютерная аранжировка» нацелена на всестороннее содействие средствами своего предмета музыкально-профессиональной подготовке специалистов (формирование общепрофессиональных компетенций), а также на активизацию познавательной деятельности и расширение профессиональной эрудиции студентов.

Целью дисциплины «Компьютерная аранжировка» является изучение определенных художественных и технических алгоритмов, применяемых в работе над аранжировкой, выявление стилевых и жанровых разновидностей работ в следующих направлениях:

- аранжировки в области академической музыки;
- аранжировка-стилизация (джаз, джаз-рок, электронная прикладная музыка);
- применение аранжировок в качестве музыкального оформления аудиовизуального произведения (кинофильм, анимационный фильм, телепередача).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Компьютерная аранжировка» является дисциплиной вариативной части (дисциплины по выбору) блока 1 образовательной программы подготовки студентов-дирижеров. Изучение курса базируется на предварительном изучении студентами дисциплин, Музыкальная информатика, Музыкальная акустика, Инструментоведение, Чтение партитур, Фортепиано, а также предполагает свободное владение приемами работы в секвенсорных программах.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы и включает в себя аудиторную (учебную: практическую), самостоятельную работу, а также текущую и промежуточную аттестацию. Дисциплина ведется в течение двух семестров.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в рамках компонентов компетенций
ПК-6. Способен осуществлять переложение музыкальных произведений для различных видов творческих	<i>Знать:</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными

коллективов: хора (вокального ансамбля) или оркестра (инструментального ансамбля)	особенностями произведения, характером мелодики, метроритмического рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;
	<i>Уметь:</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых, вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;
	<i>Владеть:</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Правильно:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	5-й курс 9-й семестр
Контактная работа (всего)	34	34
Практические занятия	34	34
Самостоятельная работа (всего)	32	32
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зач
Общая трудоемкость: Часы	66	66
Зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1 Тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего (трудоем- кость)	Аудиторные	Самостоя- тельные
			Практические занятия	

8-й семестр				
1	Введение в предмет	7	3	4
2	Стили и направления в музыкальной аранжировке.	8	4	4
3	Компьютерная аранжировка как жанр самостоятельного профессионального творчества.	8	4	4
4	Алгоритмы выбора инструментария в компьютерной аранжировке.	8	4	4
5	Создание типового плана аранжировки.	8	4	4
6	Особенности компьютерной аранжировки на основе редактирования готового MIDI-файла.	8	4	4
7	Техника аранжировки с использованием особенностей стандартов GM, GS и XG.	9	5	4
8	Выразительные возможности программных MIDI-контроллеров.	10	6	4
Итого по курсу		66	34	32

5.2. Содержание программы

Алгоритмы создания компьютерной аранжировки

Тема 1. Введение.

Основные принципы типологии стилей электронной музыки. Значение ритмического паттерна и инструментовки для идентификации музыкального стиля в электронной музыке.

Тема 2. Стили и направления в музыкальной аранжировке.

Общая характеристика развития музыкального искусства сферы «третьего пласта». Основные стили и направления в аранжировке джаза и рок-музыки.

Тема 3. Компьютерная аранжировка как жанр самостоятельного профессионального творчества.

Особенности компьютерной аранжировки: секвенсинг и аранжировка, компьютерные возможности (специальные программы), художественные и исполнительские задачи аранжировщика-звукорежиссера.

Тема 4. Алгоритмы выбора инструментария в компьютерной аранжировке. Выбор инструментария, использование семплов и лупов. “Живой” и электронный звук.

Тема 5. Создание типового плана аранжировки (форма композиции):

— количество и характер проведений основной темы;

- виды контраста в простых и сложных формах;
- распределение темброво-динамических средств;
- выбор конкретных форм фактурного изложения мелодических и гармонических элементов музыкальной ткани, ритмического рисунка для ритм-группы;
- проблемы переработки фортепианной фактуры.

Тема 6. Особенности компьютерной аранжировки на основе редактирования готового MIDI-файла:

- тембровое переосмысление первоисточника с добавлением или изъятием облигатных и дублирующих голосов);
- корректировка MIDI-установок для улучшения качества звучания файла в заданных мультимедийных условиях (иные аппаратные возможности звуковой карты, синтезатора, звукового модуля, семплера);

Тема 7. Техника аранжировки с использованием особенностей стандартов GM, GS и XG.

Основы создания музыкальной фактуры с использованием универсальной технологии General MIDI Wave Table: особенности программирования инструментальных патчей, отдельных ударных и их групп (drum sets). Аранжировка музыки для мобильных устройств, компьютерных игр и веб-ресурсов. Типичные свойства банка ударных инструментов GM и XG основы аранжировочной работы с ними.

Тема 8. Выразительные возможности программных MIDI-контроллеров. Особенности программирования наиболее используемых MIDI контроллеров. Анализ MIDI файлов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список основной литературы

Грошев А.С. Информатика. М., 2014, с. 592. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_006757956/

Загуменнов А.П. Компьютерная обработка звука. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000644226/

Лоянич А.А. Запись и обработка звука на компьютере. М., 2008. 318 с. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004087108/

Кинтцель Т. Программирование звука на ПК. М.: ДМК Пресс. 432 с., Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_007564967/

Королев А.А. Бесплатные компьютерные программы для музыканта. СПб.: Композитор Санкт-Петербург, 2008. 144 с., https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_007827881/

Медведев Е.В. Виртуальная студия на PC: аранжировка и обработка звука М., 2007. 423 с. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_007566824/

Римский-Корсаков Н. Основы оркестровки. — М., с. 333, 1913. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004462377/

6.2. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
2. Национальная электронная библиотека <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория музыкально-компьютерных технологий с необходимым количеством посадочных мест, оснащенная доской, учебно-методическими материалами.

Лицензионное программное обеспечение:

Программное обеспечение для создания и редактирования нотных партитур Avid Sibelius | Ultimate Standalone Perpetual - Multiseat NEW SEAT, образовательная лицензия; Программное обеспечение для работы со звуком, видео и графикой Cycling 74 Max 7; Программное обеспечение для создания музыки Steinberg Cubase 9.5 Pro Education Edition, образовательная лицензия; Комплект программного обеспечения индустриального стандарта для профессиональных музыкантов Native Instruments Komplete 11; Программное обеспечение нотный редактор MakeMusic Finale 25 Academic/Theological, образовательная лицензия; Программное обеспечение для мастеринга аудио Wave Lab Pro 9.5 Education Edition, образовательная лицензия; Программное обеспечение профессиональная система видеомонтажа Magix VEGAS Pro 15 ESD.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости обучающихся

8.1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в рамках компонентов компетенций
ПК-6. Способен осуществлять переложение музыкальных произведений для различных видов творческих коллективов: хора (вокального ансамбля) или оркестра (инструментального ансамбля)	<i>Знать:</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными особенностями произведения, характером мелодики, метроритмического рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;
	<i>Уметь:</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых,

	вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;
	<i>Владеть:</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.

8.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

В качестве промежуточной формы аттестации существует зачет в конце 9-го семестра.

Зачет ставится на основании представленной студентом самостоятельной работы по тематике раздела и устного собеседования по пройденному материалу.

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о промежуточной аттестации и текущем контроле успеваемости обучающихся в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная консерватория имени Н. А. Римского-Корсакова».

8.3. Критерии оценивания сформированности компонентов компетенций

ПК-6. Способен осуществлять переложение музыкальных произведений для различных видов творческих коллективов: хора (вокального ансамбля) или оркестра (инструментального ансамбля)

Индикаторы достижения компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Нулевой	Пороговый	Средний	Высокий
Вид аттестационного испытания для оценки компонента компетенции: Коллоквиум				
<i>Знать:</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными особенностями произведения, характером мелодики, метроритмичес	<i>Не знает</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными особенностями произведения, характером мелодики, метроритмичес	<i>Знает частично</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными особенностями произведения, характером мелодики,	<i>Знает в достаточной степени</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными особенностями произведения, характером	<i>Знает в полной мере</i> приемы хоровых переложений, их преломление в связи с жанрово-стилистическими, фактурными особенностями произведения, характером мелодики,

кого рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;	кого рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;	метроритмического рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;	мелодики, метроритмического рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;	метроритмического рисунка, гармонического языка, принципов формообразования; историю развития хоровой обработки русской народной песни на ее лучших образцах;
Вид аттестационного испытания для оценки компонента компетенции: Коллоквиум				
<i>Уметь:</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых, вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;	<i>Не умеет</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых, вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;	<i>Умеет, допуская фактические ошибки и неточности,</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых, вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;	<i>Умеет в достаточной мере</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых, вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;	<i>Умеет свободно</i> делать профессионально грамотные переложения хоровых, вокальных и инструментальных сочинений для разных составов хора; делать оригинальные обработки народных песен для разных составов хора;
Вид аттестационного испытания для оценки компонента компетенции: Коллоквиум				
<i>Владеть:</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.	<i>Не владеет</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.	<i>Слабо владеет</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.	<i>В целом владеет</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.	<i>В полной мере владеет</i> навыками графического оформления хоровой партитуры.

При оценке ответа студента на зачетах должны учитываться:

- Музыкальная состоятельность представленной работы
- Качество технического выполнения представленной работы
- Понимание задач поставленных в практической работе
- Умение реализовать поставленные задачи
- Содержание и полнота ответа на поставленные дополнительные вопросы.

Оценка «отлично / зачет» выставляется в случае выполнения двух этапов работы – ответа на теоретический вопрос и практического задания.

Критерии: студент демонстрирует хорошие знания по заданному вопросу, владеет специальной терминологией, умеет применить теоретические знания на практике.

Оценка «хорошо / зачет» выставляется в случае выполнения двух этапов работы – ответа на теоретический вопрос и практического задания.

Критерии: студент демонстрирует средние знания по заданному вопросу, владеет специальной терминологией, умеет применить теоретические знания на практике.

Оценка «удовлетворительно / зачет» выставляется в случае выполнения двух этапов работы – ответа на теоретический вопрос и практического задания.

Критерии: студент демонстрирует средние знания по заданному вопросу, частично владеет специальной терминологией, не всегда умеет применить теоретические знания на практике.

Оценка «не удовлетворительно / незачет» выставляется в случае невыполнения представленных заданий: теоретического и практического.

Критерии: студент демонстрирует либо полное незнание материала, либо наличие бессистемных, отрывочных знаний, связанных с поставленными перед ним вопросами только частично, и проявляет беспомощность при ответе на дополнительные или наводящие вопросы, не владеет практическими навыками работы в компьютерных программах.

8.3. Контрольные материалы

Примерные теоретические вопросы к зачету (ОПК-3,6, ПК-13)

1. Стили и направления электронной компьютерной музыки, их взаимосвязь с ритмическими и темповыми единицами.

2. Функции инструментов в инструментальном ансамбле. Норматив распределения этих функций в МИДИ-треках секвенсорных программ.

3. Художественные возможности программ секвенсоров на примере Cubase.
4. Отличие компьютерной аранжировки от темброво-акустической; возможность совмещённого использования электронного и «живого» звучания. Аранжировка саундрека-плановость работы с музыкальными и шумовыми компонентами.
5. Классификация и методы работы с ударными патчами в музыкальных компьютерных программах.
6. Творческие проблемы при аранжировке оригинала классического произведения.
7. Раскрыть понятие терминов: аранжировка, транскрипция, обработка, парафраза, редакция, переложение.
8. Основные типы VST обработок, применяемых при аранжировке музыкального произведения.
9. Общие положения о принципах аранжировки произведения песенной формы с текстом.
10. Ритм-группа в акустической и компьютерной аранжировке; компьютерное программирование ритмической группы.
11. Общие положения, характеризующие план аранжировки инструментального произведения.
12. Принципы облегчённого переложения для сольного многоголосного инструмента (фортепиано, гитара, аккордеон) ансамблевого оригинала музыкальной пьесы.

Примечание 1. Методические рекомендации для преподавателей

В организации образовательного процесса используются различные образовательные технологии: – развитие критического мышления; моделирование групповой работы; подготовка творческих проектов; использование средств мультимедиа.

Формы занятий – лекции по темам курса и групповые практические занятия, во время которых должно быть предусмотрено не только

выполнение студентом конкретных заданий по теме, но и возможность самостоятельной творческой работы, эксперимента и поиска при консультативном участии преподавателя. Задача развития творческих способностей композитора является приоритетной, этому подчинено, в частности, распределение материала по разделам курса.

Огромное значение имеет, также, знакомство с лучшими образцами электронно-акустической музыки, прикладной музыки, качественными звукозаписями, мультимедийными композициями, их прослушивание, разбор и анализ, как с технической, так и творческой стороны. Необходимо поощрять самостоятельную работу студентов, их участие в концертах, проектах, конкурсах.

Важным воспитательным моментом является использование в обучении только легальных (лицензионных) программ. Необходимо знакомить студентов со свободными и бесплатными программами, которые следует рекомендовать для самостоятельной домашней работы.

Закрепление пройденного материала осуществляется в форме экспресс-тестирования на текущих аудиторных занятиях, промежуточного тестирования по результатам освоения содержания основных разделов курса, финального тестирования по завершении учебного процесса.

Примечание 2. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Акцент в организации самостоятельной работы студентов ставится на практических занятиях, направленных на освоение музыкально-компьютерных технологий, приобретение навыков нотного набора, в том числе, собственных сочинений, их озвучивания, создания оригинальных композиций, как чисто электронных, так и смешанных, с участием традиционных акустических инструментов.

Важным элементом обучения является самостоятельное прослушивание и анализ музыкальных произведений созданных с применением компьютерных технологий, участие в обсуждениях работ других студентов, наконец, участие в публичных показах, обсуждениях, дискуссиях связанных с тематикой курса.

Для студента композитора естественным, также, будет стремление к участию в разного рода концертах, фестивалях и конкурсах.

Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
		3	4	5

Раздел 1. Алгоритмы создания компьютерной аранжировки				
		Введение в предмет	Работа с литературой	3
		Стили и направления музыкальной аранжировке.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
		Компьютерная аранжировка как жанр самостоятельного профессионального творчества.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
		Алгоритмы выбора инструментария в компьютерной аранжировке.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
		Создание типового плана аранжировки.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
		Особенности компьютерной аранжировки на основе редактирования готового MIDI-файла.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
		Техника аранжировки с использованием особенностей стандартов GM, GS и XG.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
		Выразительные возможности программных MIDI-контроллеров.	Работа с литературой, работа с компьютером.	5
ВСЕГО в 8-м семестре				34
Раздел 2. Специфика создания аранжировки в аудиовизуальном контексте				
		Техника аранжировки с использованием специальных	Работа с литературой	3

		аранжировочных программ: Visual Arranger, Band-in-a-Box, Jammer Pro, ACID.		
0		Техника аранжировки с использованием аудиобиблиотек.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
1		Техника аранжировки с использованием систем виртуального синтеза, обработки звука и алгоритмической композиции (VST, арпеджиаторы, степ-секвенсеры, drum-модули и т.д.)	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
2		Специфика создания аранжировки в аудиовизуальном контексте.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
3		Ознакомление с возможностями программы Reason.	Работа с литературой, работа с компьютером.	4
4		Ознакомление с возможностями программы Ableton.	Работа с литературой, работа с компьютером.	8
5		Создание компьютерной аранжировки под готовый видеофайл	Работа с литературой, работа с компьютером.	8
6		Оформление авторских прав на компьютерную аранжировку.	Работа с литературой, работа с компьютером.	5
ВСЕГО во 9-м семестре				4 2
ИТОГО				7 6

Учебники, хрестоматии и научная литература

Андерсен А.В., Овсянкина Г.П., Шитикова Р.Г. — Современные музыкально-компьютерные технологии "Лань, Планета музыки" 2013

Еремин Л.В. Оцифровка и реставрация звука: методические указания для практических занятий: Учебное пособие 2007

Кирн П. Цифровой звук. Реальный мир изд. дом Вильямс 2007г.

Королев А.А. Бесплатные программы для музыканта С-Петербург «Композитор» 2008.

Никамин В.А. - Цифровая звукозапись. Спб, Наука и техника 2002г.

Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Музыкальный компьютер для начинающих СПб.: БХВ-Петербург, 2011

Секунов Н. Обработка звука на РС БХВ-Петербург 2009.

Харуто А.В. «Музыкальная информатика: Теоретические основы» Учебное пособие М. Издательство ЛКИ 2009

Харуто А. В. Компьютерный анализ звука в музыкальной науке. *Издательство:* Научно-издательский центр "Московская консерватория", 2015.

Чепмен Н, Чепмен Д. Цифровые технологии мультимедиа изд. дом Вильямс. 2006

Фурманов В.И. Компьютерный набор нот Издательство: Современная музыка 2011

Петелин Р., Петелин Ю. Аранжировка музыки на РС СПб.: ВHV-Санкт-Петербург, 1999.

Белов Г.Г., Горбунова И.И., Горельченко А.В. "Музыкальный компьютер новый инструмент музыканта" учебное пособие СПб СМИО Пресс 2006

Петелин Р. Петелин Ю. Музыкальный компьютер. Секреты мастерства. М., 2004.

Пучков С.В., Светлов М.Г., "Музыкальные компьютерные технологии, современный инструментальный творчество" СПб 2005

Петелин Р., Петелин Ю. Cubase SX. Секреты мастерства. СПб., 2003.

Дополнительная литература

Алдошина И. А. Основы психоакустики

Алдошина И. А., Приттс Р. Музыкальная акустика. СПб., «Композитор» 2006

Белунцов В. Музыкальные возможности компьютера // Питер. 2000

Бьюик П. ЖИВОЙ ЗВУК Шоу-Мастер 1998

Вологдин Э.И. Аналоговая и цифровая звукозапись. Учебное пособие — Санкт-Петербург, 2004.

Воскресенская М. Н. Звуковое решение фильма

Данса А. Безграничные возможности MIDI: формат XG// Компьютер Пресс, 1997. - № 9. - С. 284 — 290.

Дворко Н.И. (ред.) Основы звукорежиссуры Изд-во С.- Петерб 2005

- Деревских В. Синтез и обработка звука на РС БХВ-Петербург 2002
- Динов В. Звуковая картина: Записки о звукорежиссуре. СПб., «Геликон Плюс», 2000.
- Ефимова, Морозов, Угринович. Курс компьютерной технологии с основами информатики /АБФ 2003
- Жалнин Д. Звучистка или Цифровой ремастеринг и реставрация фонограмм// Компьютерра, 1997. - № 46. - С. 56 - 59.
- Загуменнов А. Компьютерная обработка звука ДМК пресс 2000
- Загуменов А. П. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты
- Зарипов Р.Х. Машинное сочинение песенных мелодий// Известия АН СССР. Техн. Кибернетика, 1990. - № 5. - С. 119 - 125.
- Зуев Б. Денисенко П. Искусство программирования MIDI - файлов «ЭКОМ», М., 2000г.
- Керюган Т.С. Ценова В.С. Композиторы о современной композиции «Научно-издательский центр «Московская консерватория» 2009г.
- Лебедев С., Трубинов П.. Русская книга о Finale. Изд. «Композитор», Санкт-Петербург, 2003г.
- Леднев. А., Горелкин. Д., "Finale, руководство начинающего пользователя", Смоленск, 2004 г.
- Леонтьев В. - Запись и обработка музыки и звука ОЛМА–ПРЕСС Образование 2006
- Меерзон Б.Я. - Акустические основы звукорежиссуры. 2002г.
- Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Cubase SX. Секреты мастерства. «БХВ-Петербург», 2003 г.
- Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Профессиональные плагины для Cubase и Sonar. «БХВ-Петербург», 2003 г.
- Рагс Ю.Н. Акустические знания в системе музыкального образования. Очерки. Рязань, "Литера М", 2010.
- Радзишевский А Основы аналогового и цифрового звука изд. дом Вильямс. 2006
- Садкова О.В. Словарь терминов музыкальной акустики и психоакустики Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2012
- Синклер Я. - Введение в цифровую звукотехнику Энергоатомиздат, 1990
- Скотт Р. Гарригус. Sound Forge. Музыкальные композиции и эффекты. «БХВ-Петербург», 2003 г.
- Уайт П. Творческая звукозапись Библиотека журнала IN/OUT М., 1997 .
- Харьковский А. Стохастические перекрёстки Яниса Ксенакиса// Сов. Музыка, 1991. - № 7. - С. 36 - 40.

