

**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Новосибирской области  
«Новосибирский музыкальный колледж имени А.Ф. Мурова»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ НСО  
НМК им. А.Ф. МУРОВА

\_\_\_\_\_ / В.И. Анохин

01 сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 МУЗЫКАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА**

**по специальностям СПО**

**53.02.04 Вокальное искусство**

**53.02.05 Сольное и хоровое народное пение**

Программа углубленной подготовки

Форма обучения – очная

**Новосибирск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Музыкальная информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) 53.02.04 Вокальное искусство, 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение.

Относятся к укрупненной группе специальностей 53.00.00 Музыкальное искусство.

Организация-разработчик: ГАПОУ НСО НМК им. А.Ф. Мурова.

Разработчики:

Гусева И.С. – преподаватель;

Елецкая О.А. – председатель ПЦК общегуманитарных дисциплин;

Савельев В.Л. – преподаватель ПЦК общегуманитарных дисциплин;

Молчанов А.С. – канд. иск., преподаватель ПЦК общегуманитарных дисциплин.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена ПЦК общегуманитарных дисциплин  
Протокол №38 от 01.09.2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 МУЗЫКАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 53.02.04 Вокальное искусство, 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### уметь:

- У-1 делать компьютерный набор нотного текста в современных программах;
- У-2 использовать программы цифровой обработки звука;
- У-3 ориентироваться в частой смене компьютерных программ.

### знать:

- З-1 способы использования компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;
- З-2 наиболее часто используемые компьютерные программы для записи нотного текста;
- З-3 основы MIDI-технологий.

В процессе учебной деятельности по дисциплине формируются общие и профессиональные компетенции<sup>1</sup>. Уровень освоения компетенций проверяется в процессе наблюдения преподавателей за

---

<sup>1</sup> ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством;

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

профессиональные компетенции по специальности 53.02.04 Вокальное искусство:

ПК 1.3. Применять в исполнительской деятельности технические средства звукозаписи, вести репетиционную работу и запись в условиях студии;

ПК 1.8. Создавать концертно-тематические программы с учетом специфики восприятия различными возрастными группами слушателей;

ПК 2.5. Применять классические и современные методы преподавания вокальных дисциплин, анализировать особенности отечественных и мировых вокальных школ;

профессиональные компетенции по специальности 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

ПК 1.3. Применять в исполнительской деятельности технические средства звукозаписи, вести репетиционную работу и запись в условиях студии.

ПК 2.5. Применять классические и современные методы преподавания вокальных и хоровых дисциплин, анализировать особенности народных исполнительских стилей.

учебной деятельностью студента (при освоении профессионального цикла образовательной программы).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	105
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
в том числе:	
практические занятия	36
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	35
в том числе:	
домашние задания	35
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 06 Музыкальная информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение. Исторический экскурс по электронной музыке</b>	Содержание учебного материала	4	1
	1 Музыкальные возможности компьютера. Краткий обзор основных программ.		
	2 Понятие звука, его природа, основные характеристики.		
	3 История развития электронной музыки в XX веке.		
	4 Компьютер как инструмент звукового синтеза и создания формальных алгоритмов композиции.		
5 Типы синтезаторов, семплеры, устройства для многоканальной записи и обработки звука.			
<b>Раздел 1. Программы нотного набора музыкального текста. Finale</b>			
<b>Тема 1.1. Интерфейс программы Finale. Набор нот</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1 Главное окно Finale, главная палитра инструментов.		
	2 Настройка параметров отображения, масштабирования нотного текста.		
	3 Режимы ввода нот, использование MIDI- клавиатуры.		
4 Команды скоростного ввода.			
	Практические занятия: набор несложной пьесы для одного – двух инструментов.	7	
	Самостоятельная работа: подбор нотного материала из программы по специальности для его нотного набора.	6	
<b>Тема 1.2. Редактирование нотного текста</b>	Содержание учебного материала	3	2
	1 Редактирование атрибутов нотного стана.		
	2 Режимы смены размера, ключевых знаков, лада и тональности, расстановка динамики и артикуляции.		
	3 Набор контрастного многоголосия на одном стане в разных слоях.		
	4 Изменение формы нотных головок, ввод форшлагов и мелизматике.		
	Практические занятия: набор партий отдельных инструментов и расстановка необходимых редакционных пометок в них.	5	
	Самостоятельная работа: поиск в интернете материалов по программам нотного набора.	4	
<b>Тема 1.3. Набор вокальной музыки</b>	Содержание учебного материала	1	2
	1 Изучение режима подстрочного ввода слов.		
	2 Специальные символы ввода знаков: символ неразрывного пробела, символ тире.		
	3 Группировка нот в вокальных партиях.		
	Практические занятия: набор романсов, песен, хоров, использующих подстрочный словесный текст; набор и редактирование партитуры ансамбля.	7	
	Самостоятельная работа: поиск материала из вокальной музыки для последующего его набора на компьютере.	4	
<b>Тема 1.4. Подготовка файла к изданию</b>	Содержание учебного материала	1	2
	1 Распределение нотного текста на странице: процентное сжатие и увеличение.		
	2 Нотные системы и изменение расстояния между ними, оптимизация партитуры.		
	3 Озвучивание набранного материала в нотном редакторе, настройки MIDI, импорт и экспорт миди данных.		
	4 Изменение темпа композиции, влияние вводимых графических изображений на исполнении и их настройка.		

	5	Настройки полей страницы, ввод номеров страниц, настройки принтера.		
		Практические занятия: Оптимизация партитуры в страничном режиме. Редактирование атрибутов нотного стана. Использование специальной палитры инструментов.	1	
		Контрольная работа: подготовка и издание файла (нотный текст по заданию преподавателя).	2	
		Самостоятельная работа: подбор нотного материала для экспорта в один из графических форматов.	2	
<b>Раздел 2. MIDI-секвенсоры. Cubase</b>				
<b>Тема 2.1. MIDI интерфейс. Обзор миди редакторов</b>		Содержание учебного материала	1	
	1	Цифровой MIDI интерфейс и его возможности.		1
	2	Банки инструментов и способы их подключения.		
	3	Настройка миди-портов, панорама, громкость и др.		
	4	Создание фонограммы.		
		Практические занятия: импровизация и ввод миди-сообщений различными способами.	1	
		Самостоятельная работа: поиск в интернете материалов по работе в миди редакторах.	1	
<b>Тема 2.2 Создание фонограммы в Cubase</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Midi и Audio треки, настройки устройств ввода и вывода данных.		2
	2	Особенности создания трека с ударными инструментами.		
	3	Особенности создания трека баса и фортепиано.		
	4	Подготовка трека к записи. Запись в реальном времени с мидиклавиатуры.		
		Практические занятия: Запись музыки в реальном времени с помощью MIDI-клавиатуры.	2	
		Самостоятельная работа: подбор нотного материала из популярной и джазовой музыки для его последующей обработки в миди-редакторе.	2	
<b>Тема 2.3. Основы функциональной аранжировки на компьютере</b>		Содержание учебного материала	1	
	1	Разделение исходного нотного материала на функциональные партии: мелодия, гармонические голоса, подголоски, бас, ударные.		2
	2	Выбор тембров инструментов, координация миди событий.		
	3	Панорамирование миди-треков, установка баланса по громкости.		
	4	Пошаговый ввод миди-событий. Работа в окне Staff.		
		Практические занятия: аранжировка песни по мелодии и цифровке, использование пошаговой записи.	3	
		Самостоятельная работа: изучение литературы по вопросам музыкальной аранжировки на компьютере.	2	
<b>Тема 2.4. Редактирование MIDI данных</b>		Содержание учебного материала	1	
	1	Квантизация, транспонирование, смещение по времени миди событий в редакторе Piano Roll		2
	2	Операции копирования, вырезания и вставки сообщений.		
	3	Миди-эффекты: arpeggiator, echo delay, quantize, velocity.		
		Практические занятия: Редактирование миди-данных с помощью функций меню process, наложение миди-эффектов.	1	
		Самостоятельная работа: поиск миди-композиций в интернете.	1	
<b>Тема 2.5. Взаимодействие MIDI и нотных редакторов</b>		Содержание учебного материала	1	
	1	Переброс копированных миди-данных в нотный редактор и обратно с помощью функций export/import, исправление ошибок при переводе данных.		3
		Практические занятия: редактирование миди данных с использованием буфера обмена.	1	
		Контрольные работы: 1) Набор нотного текста по тест-картам; 2) Аранжировка песни по заданному алгоритму.	2	
		Самостоятельная работа: поиск миди-композиций в интернете.	2	

<b>Раздел 3. Программы автоаранжировщики. Band in Box. Создание миди аранжировок в различных стилях</b>			
<b>Тема 3.1. Интерфейс автоаранжировщика. Буквенно-цифровая система обозначения аккордов</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Знакомство с интерфейсом программы.		1
	2 Создания аранжировок эстрадного-джазового типа.		
	3 Изучение основ буквенно-цифровой системы обозначения гармонии.		
	4 32-х тактовая песенная форма или Blues, куплетная форма по типу запев-припев. 5 Меню программы: File, Edit, Style, Options, Soloist, Harmony, Notation.		
Практические занятия: Создание миди композиции с помощью одного из выбранных стилей.	1		
Самостоятельная работа: изучение особенностей джазово-эстрадных стилей.	1		
<b>Тема 3.2. Импровизация в стилях</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Редактирование и запись мелодии, джазовый квадрат.		2
	2 Настройка стилей под импровизацию, ввод гармонии.		
	3 Импровизирование в выбранном стиле на основе гармонической сетки.		
	Практические занятия: импровизация в стилях be bop, swing, bossa-nova, country &... Самостоятельная работа: запись эстрадно-джазовых тем с цифровкой.	1 1	
<b>Тема 3.3. Редактирование MIDI, связь с программами секвенсорами</b>	Содержание учебного материала	5	
	1 Редактирование миди материала, корректировка нотной и буквенно цифровой записи.		3
	2 Переброс миди композиции в программу секвенсор.		
	3 Редактирование исходного стиля в соответствии с творческими задачами.		
	Практические занятия: запись и редактирование подготовленной импровизации в одном из стилей. Самостоятельная работа: изучение литературы по вопросам музыкальной импровизации.	1 3	
<b>Раздел 4. Программы цифровой обработки звука</b>			
<b>Тема 4.1. Основы звукозаписи на компьютере</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Волновые формы электронной музыки. Моно и стерео запись, оцифровка звука.		1
	2 Составляющие студии звукозаписи:микшерский пульт, усилители и контрольные мониторы, процессоры эффектов, микрофоны, компьютер, синтезатор, синхронизация MIDI.		
	3 Виртуальные звуковые студии и их возможности.		
	4 Основные параметры, влияющие на качество звукового сигнала.		
Практические занятия: знакомство с параметрами управления виртуального микшера звуковой карты. Самостоятельная работа: подбор и изучение литературы по вопросам записи и оцифровки звука.	1 1		
<b>Тема 4.2. Запись MIDI-файла</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Подготовка проекта к записи, установление частоты дескриптации семпла и разрядности.		2
	2 Выносная панель транспорт, прямая запись в миди редакторе, синхронизация записываемых событий.		
	3 Пробная запись, установка уровня. Окончательная запись		
	Практические занятия: запись миди композиции в звуковой wav. файл. Самостоятельная работа: изучение литературы по вопросам аудио записи на компьютере.	1 1	

<b>Тема 4.3.</b> <b>Звуковая обработка и доводка семпла</b>	Содержание учебного материала		1	
	1	Применение эквалайзеров.		3
	2	Аудио эффекты: хорус, эхо, delay, реверберация и ее разновидности, flanger.		
	3	Универсальная динамическая обработка, расширение стереопанорамы.		
	4	Операции Fade in и Fade out.		
	Практические занятия: редактирование семпла с помощью delay effects, filters, dynamics processing.		1	
	Самостоятельная работа: изучение литературы по вопросам аудио обработки музыкального материала		1	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Создание и запись Audio</b>	Содержание учебного материала		1	
	1	Подготовка к записи аудиодиска: компоновка звуковых файлов в один макрофайл.		2
	2	Разделение записи на отдельные дорожки.		
	3	Выбор метода записи: disk-at once, и track at- once, выбор скорости записи.		
	Практические занятия: запись музыкального файла в формате audio.		1	
Самостоятельная работа: проверка качества воспроизведения записанных дисков на звуковой аппаратуре различного класса.		1		
<b>Тема 4.5.</b> <b>Другие форматы</b>	Содержание учебного материала		1	
	1	Способы сжатия музыкальных данных, формат MP3, запись копии диска.		2
	2	Возможности программы Nero. Создание этикеток к дискам и конвертов для обложки.		
	3	Сохранение записанных дорожек аудиодиска как отдельных файлов.		
	Практические занятия: Запись диска в формате MP3. Создание обложки диска с помощью Cover Designer.		1	
Дифференцированный зачет: 1) Аудиозапись миди-файла и обработка звукового сигнала; 2) Сжатие файла в формат MP3. Прослушивание результатов работы		2		
Самостоятельная работа:		2		
<b>Всего:</b>			<b>105</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Музыкальной информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные, учебно-методические пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- midi-клавиатура;
- комплект ПО.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

Голованов, Д.В. Компьютерная нотная графика [Текст]: учеб. / Д.В. Голованов, А.В. Кунгуров. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 192 с.

##### Дополнительные источники

Андерсен А.В., Овсянкина Г.П., Шитикова Р.Г.

Современные музыкально-компьютерные технологии: Учебное пособие. – 2-е изд., исправ., доп. – СПб. , 2018. – 224 с.

Савельев В.Л. Развитие творческих способностей с помощью программы Band-in-a-Box: учебно-методическое пособие. [Рукопись] – Новосибирск: Новосибирский музыкальный колледж им. А.Ф. Мурова, 2017. – 10 с.

##### Интернет-ресурсы:

Сайты производителей музыкальных программ [www.finalemusic.com](http://www.finalemusic.com); [www.cakewalk.com](http://www.cakewalk.com); [www.steinberg.net](http://www.steinberg.net); [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

Проект «Музыкальный компьютер» [www.petelin.ru](http://www.petelin.ru)

«Магия ПК» [www.magicpc.spb.ru](http://www.magicpc.spb.ru)

Звукозапись и создание музыки [www.recording-studio.ru](http://www.recording-studio.ru)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>У-1</b> Уметь делать компьютерный набор нотного текста в современных программах	Контрольная работа; наблюдение на практических занятиях, практическая проверка, оценка результатов деятельности
<b>У-2</b> Уметь использовать программы цифровой обработки звука	Дифференцированный зачет; наблюдение на практических занятиях, практическая проверка, оценка результатов деятельности
<b>У-3</b> Уметь ориентироваться в частой смене компьютерных программ	
<b>З-1</b> Знать способы использования компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности	устный опрос, собеседование
<b>З-2</b> Знать наиболее часто используемые компьютерные программы для записи нотного текста	
<b>З-3</b> Знать основы MIDI-технологий	