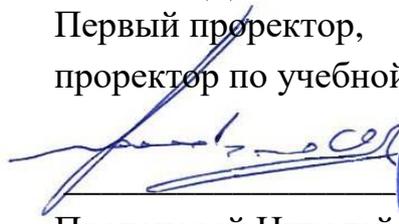


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Домнин Сергей Викторович (Высокопреосвященный Серафим Митрополит Пензенский и Нижнеомовский)  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.01.2024 11:11:13  
Уникальный программный ключ:  
07960c1b9cd1d9ae36fb315b92dce74b0fbb8ecb747588a5e65ad41cbdffc26a7

Религиозная организация -  
**Духовная образовательная организация высшего образования «Пензенская ду-  
ховная семинария  
Пензенской Епархии Русской Православной Церкви»**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе



Протоиерей Николай  
« 2 » 03 2018 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**МУЗЫКАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА**  
**основной образовательной программы**  
**подготовки служителей и религиозного персонала Рус-**  
**ской Православной Церкви,**  
**специальность «Регент церковного хора, преподаватель»**  
**форма обучения: очная**

г. Пенза, 2018 г.

Рабочую программу дисциплины составил

Мошнов Александр Сергеевич

Рабочая программа дисциплины «Музыкальная информатика» разработана в соответствии с Церковным образовательным стандартом основной образовательной программы подготовки служителей Русской Православной Церкви, специальность «Регент церковного хора, преподаватель»

Рабочая программа одобрена в качестве типовой рабочей программы на совещании Рабочей группы по регентскому стандарту под председательством Гундяевой Е.М. 5 марта 2018 года

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цель курса «Музыкальная информатика»

- обеспечение учащихся семинарии квалификацией в области компьютерных технологий в сфере музыки, необходимой для эффективной учебы и профессиональной деятельности.

### Задачи курса:

- 1) Обучение студентов практическим и теоретическим основам работы с нотно-издательскими системами
- 2) Обучение студентов начальным навыкам работы с аудио-редакторами.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

По прохождении курса лекций студент должен:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

### знать:

- способы использования компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;
- наиболее употребимые компьютерные программы для записи нотного текста;
- основы MIDI-технологий.

### уметь:

- делать компьютерный набор нотного текста в современных программах;
- использовать программы цифровой обработки звука;
- ориентироваться в основных функциях нотно-издательских систем;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с Церковным образовательным стандартом по данному направлению:

ОК 7.	Использовать умения и знания учебных дисциплин в профессиональной деятельности.
(код)	(наименование)
ПК-6	Осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования Русской Православной Церкви.
(код)	(наименование)

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Музыкальная информатика» изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах, относится к числу обязательных дисциплин вариативной части блока Б1.

#### 3.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся

Программа рассчитана на учащихся, имеющих полное среднее образование. Для лучшего освоения данной дисциплины необходимы знания по элементарной теории музыки, сольфеджио, владение игрой на фортепиано, а также знакомство с пением на клиресе.

#### 3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Знание музыкальной информатики необходимы при прохождении любых видов практик и при любом виде деятельности. Навыки, полученные в результате освоения дисциплины «Музыкальная информатика», могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Практика работы с хором», «Хоровая литература»

### 4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 64 академических часа.

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Тематический план

№ п/п	Разделы, темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Формируемые компетенции (код)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л.	Пр.	Всего.		
<b>Семестр 1</b>							
1.	Тема 1 Нотно-издательские системы	7		4	4	ОК – 7 ПК – 6	Сдача домашних и контрольных работ, ответы во время устного или письменного опроса
2	Тема 2. Программа Sibelius 3	7		4	4		
3	Тема 3 Интерфейс программы Sibelius 3	7		4	4		
4	Тема 4 Краткий обзор строки меню	7		4	4		
5	Тема 5 Перемещение по партитуре	7		4	4		
6	Тема 6 Методы ввода музыкального текста	7		4	4		
7	Тема 7 Редактирование	7		4	4		
8	Тема 8 MIDI-данные	7		4	4		
Контрольный урок		7		2	2		
9	Тема 9 Аналоговый и цифровой звук	7		4	4		

10	Тема 10 Общие сведения о звуковых редакторах	8		4	4	ОК – 7 ПК – 6	Сдача домашних и контрольных работ, ответы во время устного или письменного опроса
11	Тема 11 Разновидности звуковых редакторов	8		4	4		
12	Тема 12 Звуковой редактор CoolEditPro	8		4	4		
13	Тема 13 Интерфейс программы	8		4	4		
14	Тема 14 Захват и оцифровка звука	8		4	4		
15	Тема 15 Основы редактирования цифрового звука	8		4	4		
16	Тема 16 Анализ звуковых отсчетов	8		4	4		
Итого					64		
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой							

### 5.2 Развернутый тематический план занятий

**Введение.** Предмет музыкальной информатики.

#### **Раздел I. Нотно-издательские системы**

**Тема 1.** Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы

**Тема 2.** Программа Sibelius 3

**Тема 3.** Интерфейс программы Sibelius 3

**Тема 4.** Краткий обзор строки меню. Подготовка программы Sibelius 3 к работе

**Тема 5.** Перемещение по партитуре. Управление видом и работа с партитурой

**Тема 6.** Методы ввода музыкального текста. Добавление объектов в партитуру

**Тема 7.** Редактирование. Работа с элементами

**Тема 8.** MIDI-данные, как неотъемлемая часть компьютерного звука

#### **Раздел II. Звуковые редакторы**

**Тема 9.** Аналоговый и цифровой звук и его свойства

**Тема 10.** Общие сведения о звуковых редакторах и аудиоустройствах

**Тема 11.** Разновидности звуковых редакторов

**Тема 12.** Звуковой редактор CoolEditPro

**Тема 13.** Интерфейс программы

**Тема 14.** Захват и оцифровка звука с микрофона или носителя

**Тема 15.** Основы редактирования цифрового звука. Генерация и преобразование звука

**Тема 16.** Анализ звуковых отсчетов. NoiseReduction. Мультитрековый режим. Параметры проекта

#### **Раздел I. Нотно-издательские системы**

**Тема 1.** Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы

Нотные редакторы Finale, Encore, Cake Walk (Overture)

Назначение и функции нотно-издательских систем и редакторов.

Основные требования к программам данного типа: набор музыкальных символов и их полиграфическое качество, возможность озвучивания партитуры.

Английские музыкальные термины.

**Тема 2.** Программа Sibelius 3

История создания программы Sibelius.

Версии программы.

Общие сведения о программе.

**Тема 3.** Интерфейс программы Sibelius 3

Строка меню, панель инструментов.

Рабочий стол, окно навигатора, окно Keypad.

**Тема 4.** Краткий обзор строки меню. Подготовка программы Sibelius 3 к работе Меню File, Edit, View, Notes, Create, Play, Layout, House Style, Plug-ins, Window.

Формирование новой партитуры с помощью окна быстрого запуска QuickStart.

**Тема 5.** Перемещение по партитуре. Управление видом и работа с партитурой

Перемещение с помощью «горячих клавиш».

Перемещение с помощью ручного манипулятора (мыши).

Линейный и страничный режимы.

Изменение размеров, вида, настроек партитуры.

**Тема 6.** Методы ввода музыкального текста. Добавление объектов в партитуру

Ввод нот в пошаговом режиме:

а) с помощью мыши;

б) с помощью клавиатуры;

Комбинированный ввод нот с использованием MIDI-клавиатуры.

Ввод нот в режиме «реального времени».

Добавление тактов, ключей, символов, схем аккордов, изображений, инструментов и других элементов в партитуру; изменение тональности, размера, тактовых линий.

**Тема 7.** Редактирование. Работа с элементами

Выделение объектов.

Команды для отмены и повтора выполненных действий.

Копирование, удаление, сокрытие элементов.

**Тема 8.** MIDI-данные, как неотъемлемая часть компьютерного звука

Стандарт MIDI (Musical Instrument Digital Interface).

MIDI-клавиатура. Коммутация оборудования и устройств.

## **Раздел II. Звуковые редакторы**

**Тема 9.** Аналоговый и цифровой звук и его свойства

Аналоговый звук и его свойства.

Порог слышимости и уровень громкости.

Цифровой звук и его свойства.

ЦАП и АЦП.

Сэмплирование

**Тема 10.** Общие сведения о звуковых редакторах и аудиоустройствах

Назначение звукового редактора.

Теоретические основы цифрового мастеринга.

Принципы действия микрофонов, микшеров, эффектов.

## **Тема 11. Разновидности звуковых редакторов**

Разновидности звуковых редакторов.

Общие сведения и принципы работы в SoundForge, WaveLab.

## **Тема 12. Звуковой редактор CoolEditPro**

История создания программы.

Версии программы.

Общие сведения о программе.

## **Тема 13. Интерфейс программы**

Строка меню, панель инструментов, строка состояния, транспортная панель, строка уровня сигнала, панель масштабирования.

Окно рабочего стола, панель времени, панель для точной установки маркера

## **Тема 14. Захват и оцифровка звука с микрофона или носителя**

Просмотр и принципы работы всех составляющих, используемых при захвате звука.

Последовательность операций захвата.

## **Тема 15. Основы редактирования цифрового звука. Генерация и преобразование звука**

Отмена и повторение операций; буфер обмена; копирование, вырезание, вставка; вставка с микшированием; выделение и удаление...

Генерация тона, тишины, шума.

Работа с меню Effects.

## **Тема 16. Анализ звуковых отсчетов. NoiseReduction**

Анализ редактируемого звукового отрезка, поиск искажений, щелчков, отрезков шума, клиппирования и т.п. Последовательность действий при использовании функций: NoiseReduction, Click/Pop Eliminator, Clip Restoration.

Принципы работы в мультитрековой среде программы Cool Edit Pro.

Меню Options, разбор параметров и свойств проекта. Возможности изменения свойств и параметров проекта.

## **6. Перечень контрольных вопросов к зачету**

1. Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы
2. Интерфейс программы Sibelius 3
3. Подготовка Sibelius 3 к работе, обзор меню
4. Перемещение по партитуре в Sibelius 3. Управление видом и работа с партитурой
5. Методы ввода музыкального текста в Sibelius 3. Добавление объектов в партитuru
6. Редактирование в Sibelius 3. Работа с элементами
7. MIDI-данные, как неотъемлемая часть компьютерного звука
8. Аналоговый и цифровой звук и его свойства
9. Общие сведения о звуковых редакторах и аудиоустройствах
10. Разновидности звуковых редакторов
11. Звуковой редактор CoolEditPro
12. Интерфейс программы CoolEditPro
13. Захват и оцифровка звука с микрофона или носителя.

14. Основы редактирования цифрового звука в CoolEditPro.
15. Генерация и преобразование звука.
16. Анализ звуковых отсчетов в CoolEditPro. NoiseReduction
17. Мультитрековый режим в CoolEditPro

### **Контрольные задания по курсу**

#### **1. Нотно-издательские системы**

Овладение элементами интерфейса программы Sibelius. Создание заготовки партитуры с помощью окна быстрого запуска QuickStart. изменение размера, вида, настроек партитуры, с использованием «горячих клавиш» или ручного манипулятора (мыши). Набор отрывка партитуры, с использованием разных режимов ввода нотного текста. Добавление в набранный отрывок тактов, ключей, символов и других элементов. Изменение тональности, размера, тактовых линий. Редактирование партитуры, с использованием выделения объектов, их копирования, вставки, удаления и других операций редактирования. Использование цифровых музыкальных инструментов в верстке нотного текста. Коммутация устройств.

#### **2. Звуковые редакторы**

Овладение элементами интерфейса программы Cool Edit Pro. Подготовка и коммутация оборудования для захвата звука, захват звукового фрагмента. Редактирование звукового фрагмента, с использованием выделения отрезков, их копирования, вставки, удаления и других операций редактирования; генерация тона, тишины, шума; наложение эффектов. Поиск искажений звука, исправление искажений с помощью инструментов меню Effects. Добавление треков в мультитрековый режим, перемещение трека, его копирование, зацикливание. Изменение размера и тональности трека. Соединение, блокирование треков. Сохранение проекта разными способами. Изменение параметров и свойств проекта, сохранение проекта разными вариантами.

### **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **Основная литература.**

1. Козлин В. И. Музыкальный редактор Sibelius. – М.: Вильямс, 2006 – 240 с.
2. Трев Уилкинс. Музыкальный редактор Cakewalk Sonar. – N.: Focal Easy Guide, 2010 – 208 с.
3. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Звукозапись на компьютере. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 816 с.

#### **Дополнительная литература.**

1. Катунин Г.П. Звуковой редактор Sound Forge 9.0 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2011. — 145 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40566.html>

## **8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине «Музыкальная информатика» требуется следующее оборудование и технические средства: оборудованный компьютерный класс, стационарный видеопроектор, экран, аудиосистема, стационарный компьютер, фортепиано,