

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ С.С. ПРОКОФЬЕВА»

Кафедра народных инструментов



УТВЕРЖДАЮ

профессор по учебно-методической работе

Ю. В. Ляшенко

августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**  
**«ИЗУЧЕНИЕ РОДСТВЕННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ»**

Специальность:	53.05.01 Искусство концертного исполнительства
Специализация:	Концертные народные инструменты
Образовательная программа:	Специалитет
Форма обучения:	Заочная

Донецк 2022

Рабочая программа дисциплины «Изучение родственных инструментов» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО РФ) по специальности 53.05.01 Искусство концертного исполнительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 г. № 731 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.), зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2017 г., регистрационный № 47902.

Разработчик:  
доцент

 Т. А. Литвинец

Программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры народных инструментов

Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой

 Т. А. Литвинец

СОГЛАСОВАНО

декан факультета высшего образования  
«31» августа 2022 г.

 Л. В. Кнышева

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена без изменений:

№ п/п	Учебный год	Протокол заседания кафедры №__ от _____	Заведующий кафедрой (подпись)	Проректор по учебно-методической работе (подпись)
1		№__ от _____		
2		№__ от _____		
3		№__ от _____		
4		№__ от _____		
5		№__ от _____		

## Содержание

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
1.1. Цель дисциплины	4
1.2. Задачи освоения дисциплины	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>4</b>
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>5</b>
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>6. УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
6.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	16
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</b>	<b>16</b>
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
8.1. Методические рекомендации преподавателям	17
8.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся	18

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель дисциплины

Повышение качества подготовки специалистов, знание устройства инструментов, овладение теоретическими сведениями и практическими навыками определения возникших в процессе эксплуатации дефектов, а также освоение способов их устранения.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

изучение устройства инструментов народного оркестра;  
изучение способов устранения дефектов эксплуатируемых инструментов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Изучение родственных инструментов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б.1 «Дисциплины» учебного плана специальности 53.05.01 Искусство концертного исполнительства (специализация «Концертные народные инструменты»)

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Изучение родственных инструментов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения (ИДК)
ПКО-1	Способен исполнять музыкальное произведение в соответствии с его нотной записью, владея всеми необходимыми для этого возможностями инструмента	<i>Знать:</i> — конструктивные и звуковые особенности инструмента; — исполнительские средства выразительности и приемы, необходимые для их достижения.
		<i>Уметь:</i> — использовать многочисленные, в том числе тембральные и динамические возможности инструмента.
		<i>Владеть:</i> — навыками самостоятельной работы на инструменте.
ПКР-11	Способен организовывать работу и управлять музыкально-исполнительским коллективом	<i>Знать:</i> — основные принципы управления музыкально-исполнительским коллективом; — специфику отечественной концертной деятельности в контексте международной музы-

		кально-исполнительской практики.
		<i>Уметь:</i> — организовывать работу творческого коллектива; — управлять деятельностью музыкально-исполнительского коллектива.
		<i>Владеть:</i> — навыками планирования и практической реализации культурных и продюсерских проектов. — различными видами коммуникации, приемами установления профессионального контакта.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	4													
В том числе:														
Индивидуальные занятия	4								//2	//2				
<b>Самостоятельная работа</b>	212													
Вид промежуточной аттестации	0								диф. зач.	диф. зач.				
Общая трудоемкость – час/ зач. ед.	216/ 0													

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

##### Тематический план Заочная форма обучения

Курс обучения, семестр	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины
4 курс, 7-8 семестры	Введение в дисциплину «Изучение родственных инструментов» 1. Баян, аккордеон, гармоника	Цель и задачи дисциплины. Общая характеристика инструментов народного оркестра.
		1.1 Краткие сведения по акустике.
		1.2 Разновидности гармоник, баянов, аккордеонов.
		1.3 Внутреннее устройство баянов, аккордеонов.
		1.4 Основные правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.
		1.5 Основной набор инструментов для ремонта и настройки

		инструмента.
		1.6 Голосовые планки, голоса, лайки, резонаторы, деки прямая и ломаная.
		1.7 Неисправности и ремонт резонаторов.
		1.8 Неисправности и ремонт планок с язычками.
		1.9 Технические требования к наклёпке язычков.
		1.10 Особенности строения корпуса, грифа. Неисправности и ремонт грифа и корпуса.
		1.11 Лицевая отделка инструмента.
		1.12 Металлическая и деревянная клавиатура. Способы крепления клапанов, замена уплотнителя и клапанной лайки.
		1.13 Неисправности и ремонт клавиатурного механизма.
		1.14 Устройство заемного и незаемного механизмов.
		1.15 Механизм готово-выборной системы.
		1.16 Неисправности и ремонт басового механизма.
		1.17 Неисправности и ремонт меха.
		1.18 Неисправности и ремонт переключателей регистров.
		1.19 Основные методы и приемы настройки голоса
		1.20 Общая сборка и правила хранения инструмента

### Струнные народные инструменты (балалайка, гитара, домра)

Курс обучения, семестр	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины
4 курс, 7-8 семестры	Введение в дисциплину «Изучение родственных инструментов»	Цель и задачи дисциплины. Общая характеристика инструментов народного оркестра.
	1. Струнные народные инструменты	<p>1.1. Обзор струнных инструментов, используемых в современном оркестре русских народных инструментов.</p> <p>1.2 Общие сведения об устройстве и конструктивных особенностях струнных щипковых инструментов.</p> <p>1.3 Классификация и разновидности материалов, необходимых для изготовления музыкальных инструментов. Оптимальные условия для хранения инструментов.</p> <p>1.4 Метод настройки звуковысотности струн путем определения количества звуковых резонансных биений.</p> <p>1.5 Теория и практика полировки инструмента.</p> <p>1.6 Теоретические сведения о технологии покраски различных пород древесины.</p> <p>1.7 Технология заделки мелких и крупных трещин на деке инструмента, образовавшихся в процессе эксплуатации.</p> <p>1.8 Корректировка местоположения ладовых пластин на грифе инструмента для объективного ощущения звуковысотности.</p> <p>1.9 Некоторые способы выравнивания грифа, подверженного деформации.</p> <p>1.10 Установка и замена ладов. Правила первичной объективной разметки их местоположения.</p> <p>1.11 Демонтаж и переклейка головки инструмента.</p>

	1.12 Устройство, обслуживание и ремонт колкового механизма в процессе эксплуатации музыкальных инструментов.
	1.13 Разбор и переклейка верхней деки. Способы заделки пробоин на ней.
	1.14 Подклейка пружин и ремонт корпуса внутри.
	1.15 Элементы внешнего дизайна инструмента. Ремонт прожилок, кантов и инкрустации.
	1.16 Технология изготовления подставок под струны.
	1.17 Технология изготовления медиаторов.
	1.18 Эксплуатация клавишных гуслей.
	1.19 Характер звуковых дефектов, связанные с ними неполадки и некоторые способы их устранения
	1.20 Замена струн.

## Содержание учебной дисциплины

### Введение в дисциплину «Изучение родственных инструментов».

Основная цель и задачи дисциплины. Общая характеристика инструментов народного оркестра. Систематизация инструментов народного оркестра: баян, аккордеон, гармоники и струнные народные инструменты.

## Раздел 1. Баян, аккордеон, гармоники

### Тема 1.1 Краткие сведения по акустике

Звук, как физическое явление. Колебания звучащего тела. Свойства колебательного движения: амплитуда, частота, продолжительность и состав колебаний. Передача звуковых колебаний (распространение звука).

Основные качества звука: высота, громкость, длительность и тембр.

Резонанс – свойство упругих тел передавать часть энергии колебания от одного вибратора (источника звука) к другому вибратору (резонатору), имеющему одинаковый или кратный период колебаний.

Биение – явление периодического усиления и ослабления силы звука, соответствующее совпадению и расхождению колебаний двух или нескольких одновременно звучащих тел.

Консонансы, диссонансы, обертоны. Звуки, воспринимаемые человеческим ухом с частотой колебаний от 20 до 4500 гц.

Камертон – эталон высоты звука, общепринятый стандарт «ля» 1-й октавы = 440 гц.

### Тема 1.2 Разновидности гармоник, баянов, аккордеонов

Гармоника – язычковый пневматический музыкальный инструмент.

Виды гармоник: губные, ручные, стационарные.

Принцип звукообразования и способ звукоизвлечения.

Краткая история создания инструмента. 1829 год – создание аккордеона венским мастером К. Демианом. 1878 г. – создание первой русской хроматической гармони Н. И. Белобородовым.

Разновидности гармоник: тульская, саратовская, череповецкая, ливенская, сибирская, хроматическая Белобородова, венская, Елецкая и др.

Баяны Стерлигова (ленинградская система).

1930–1935 г. распространение баянов московской системы.

1936 – организация в СССР производства аккордеонов.

Различные виды баянов и аккордеонов в зависимости от количества кла-виш и конструктивных особенностей («Тульский», «Этюд», «Мелодия», «Ростов-Дон», «Солист», «Лира», «Рубин», «Россия», «Юпитер», «Акко» и др.)

Краткая характеристика зарубежных моделей. Оркестровые гармоники. Выдающиеся конструкторы.

### **Тема 1.3 Внутреннее устройство баянов, аккордеонов**

Правый, левый полукорпусы, мех, ремни, гриф.

Левый полукорпус: кнопки басового механизма, басовый механизм, резонаторы аккомпанемента, резонаторы баса, басовая крышка, ремень для левой руки, переключатель, регистры.

Правый полукорпус: резонаторы, голоса, голосовые планки, сетка, кнопки клавиатуры мелодии, клапаны, клавиатурный механизм, гриф, ремни, регистры.

Мех: складки-борины, металлические уголки.

### **Тема 1.4 Основные правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ**

Подготовка рабочего стола, обеспечение достаточным светом и свободным пространством.

Аккуратная разборка инструмента, укладка деталей в строго определенном порядке.

Соблюдение правил обращения с лакокрасочными материалами, различными клеящими веществами, металлическими деталями, пружинами при их замене, электроинструментами, дрелью, ножницами по резке металла, бережное обращение с инструментами, режущими и колющими предметами, грамотное использование инструментов по их прямому назначению. Осторожное обращение с растворами серной, соляной кислоты при лужении стальных деталей.

Соблюдение правил противопожарной безопасности, своевременная уборка и проветривание мастерской.

Наличие аптечки для оказания первой медицинской помощи.

### **Тема 1.5 Основной набор инструментов для ремонта и настройки инструмента**

Перечень инструментов и их назначение: плоскогубцы, кусачки, молоток, стамеска, отвертки разного размера и вида, нож, два вида ножниц, плоский напильник, трехгранный напильник, плоский надфиль, стальной бородок, игла, щетка, настольные тиски, латунная или стальная вводка, деревянный брусок, наковальня для наклепки, подголосник, прокуски.

## **Тема 1.6 Голосовые планки, голоса, лайки, резонаторы деки прямая и ломаная**

Три вида голосовых планок: цельные, кусковые, групповые.

Лайка – голосовой проемный клапан. Основные свойства: герметичность, влагостойкость, термостойкость, упругость.

Использование спиртово-щелочного клея.

Резонаторы правого полукорпуса: средник, верхний брусок, решетка, перегородка, крепежный брусок.

Резонатор аккомпанемента – дополнение: клещи, воздушная камера.

Применение воско-канифольной мастики, церезиновой мастики, столлярного клея, синтетических клеев и т. д.

Назначение резонаторов, материал для их изготовления, крепление резонаторов.

Деки, их назначение и разновидности. Устройство и материалы для изготовления. Крепление дек в корпусе.

Металлические голоса – звукообразователи. Работа голосов, сталь для изготовления голосов, размер и форма голосов, пружина и рабочая часть, утяжеление конца голоса для нижнего регистра (напайка), внешнее и внутреннее устройство голосов на планках.

## **Тема 1.7 Неисправности и ремонт резонаторов**

Виды дефектов: полное или частичное разрушение клеевых соединений, разрушение материала, деформация всего резонатора или его деталей.

Последовательность рабочих операций: снятие пайки, зачистка, изготовление новых деталей, склеивание, выравнивание, шлифовка, лакировка.

## **Тема 1.8 Неисправности и ремонт планок с язычками**

Эксплуатационные дефекты: коррозия, окисление, случайные отгибы и смещения язычков, засорение проемов, западание язычков в проемы планок, разрушение язычков в опасных сечениях, деформация проемных лайковых клапанов.

Порядок и последовательность операций. Подгонка, шлифовка, приклепка, технология изготовления язычков, приклеивание лайковых клапанов. Перечень необходимых материалов и запасных частей: полоски голосовой стали, шкурка мелкозернистая, запасные голосовые планки, лайка квасцовая обессоленная толщиной от 0,3 до 1,8 мм., полоски киноленты, клей конторский или щелочно-спиртовой.

## **Тема 1.9 Технические требования к наклёпке язычков**

Материалы, применяемые для изготовления язычков, планок и клёпок. Обработка профилей отшлифованных язычков, кромок, частотная устойчивость, соответствие размеров рабочей части язычков (длина и ширина) размерам проемов, недопущение «срыва» язычков.

## **Тема 1.10 Особенности строения корпуса, грифа. Неисправности и ремонт грифа и корпуса**

Корпус состоит из двух полукорпусов – правого и левого.

Материалы, применяемые для изготовления. Назначение и материал для изготовления грифа. Гриф составной, разборный и цельковый. Общая

конструкция грифа, пазы для клавиш (проемы), оси и отверстия для них. Внутренние крепления грифа, крепления грифа на корпусе. Расположение и наклон грифа в баянах разных систем.

Клавиатура правого грифа, ее назначение и разновидности. Устройство и назначение клавиш. Деревянная часть клавиши. Пуговицы с шурупом и суконной прокладкой. Клапаны с лайкой. Соединительный провод. Пружинки клапанов третьего ряда и их крепление. Клавиши металлические и их устройство. Клавиатурная гребенка и крепление на ней металлических клавиш. Пружины и лайка металлического клапана. Пуговицы на металлических клавишах и их крепление. Оси грифа и их назначение. Разборка и сборка грифа правой клавиатуры.

Эксплуатационные дефекты: ослабление или разрушение клеевых соединений, деформация корпусных стенок, трещины на стенках корпуса и грифа, вмятины, царапины, проседание и истирание полировки на лицевых поверхностях, отслоение целлулоида и облицовочной фанеры.

Рекомендации по устранению дефектов.

### **Тема 1.11 Лицевая отделка инструмента**

Подготовка инструментов к лицевой отделке.

Технологические процессы лицевой отделки, наиболее целесообразные при ремонте: подготовка поверхностей, шлифовка, грунтовка, шпатлевка, лакирование спиртовыми лаками, полирование спиртовыми политурами, отделка нитролаками и нитроэмалями, оклейка целлулоидом.

Специальные виды отделки корпусов: инкрустация, декалькомания, аэрография.

### **Тема 1.12 Металлическая и деревянная клавиатура. Способы крепления клапанов, замена уплотнителя и клапанной лайки**

Клавишный узел: клавиша с присоединенным клапаном, пружиной и кнопкой.

Плюсы и минусы деревянной и металлической клавиатуры.

Металлическая клавиатура: рычаг клавиши, кнопка, подкнопочная прокладка, подклапанная лайка с прокладкой, держатель клапана, пружина.

Способы соединения клапанов с рычагами: лайковые держатели, гвозди, текс, усики, шурупы, спайка, паз, кожаная втулка, деревянная втулка, резиновая втулка.

Материалы используемые для замены уплотнительной и клапанной лайки, технологические особенности процесса.

### **Тема 1.13 Неисправности и ремонт клавиатурного механизма**

Неисправности: изменение цвета и разрушение пуговиц и кнопок, западание и раскалывание клавиш, деформация и износ рычагов, отрыв клапанов от рычагов, неплотное прилегание клапанов к деке, запрессовка лайки на клапанах, образование коррозии на клавиатурных осях и на рычагах, коррозия шурупов для крепления пуговиц, ослабление или поломка пружин и общая разрегулировка клавиатуры.

Вопросы технологии ремонта деревянной, металлической клавиатуры, изготовление новых клавишных накладок, способы разборки, регулировки и ремонта, съема и установки кнопок, исправление клавиатурных гребенок.

#### **Тема 1.14 Устройство заемного и незаемного механизмов**

Устройство заемного басового механизма: стенка корпуса, гребенка басовая, стояки валиков басовых, толкатель басовый, басовые валики, гребенка аккомпанемента, толкатель аккомпанемента, басовая накладка, направляющая гребенка, лайковый кружок, клапан, рычаг, валики аккомпанемента, заемный толкатель, ось, клавиатурные пластины, клапан басовый, пружина.

#### **Тема 1.15 Механизм готово-выборной системы**

Механизм: коромысло переключателя, педаль, ось педали, рычаги клапанов, дека, планки каркаса, выборный толкатель, толкатель лепестков, выборная гребенка, стойка гребенки, ось пружины, ложка валиков, валик переключения, тяга переключения и т. д.

#### **Тема 1.16 Неисправности и ремонт басового механизма**

Неисправности:

1. Образование деформаций на гребенках толкателей механизма и западание кнопок;
2. Прогибы стояков, образование больших люфтов толкателей;
3. Боковые прогибы толкателей;
4. Разрушение стояков у основания;
5. Коррозия и поломка пружин;
6. Общая коррозия на стальных деталях;
7. Засорение отверстий кнопок и гребенки толкателей.
8. Износ материала в местах скольжения и соприкосновения деталей механизма;
9. Уплотнение прокладок и лайки клапанами и образование шума во время игры;
10. Ослабление креплений на опорных устройствах и смещение механизма;
11. Деформация басовой накладки;
12. Неплотное прилегание клапанов к деке;
13. Неодинаковая высота подъема кнопок от басовой накладки;
14. Общая разрегулировка механизма.

Технология ремонта басового механизма включает три группы работ: разборку, исправление деталей и сборку с последующей окончательной регулировкой.

#### **Тема 1.17 Неисправности и ремонт меха**

Неисправности: потертости дермантина, истирание антикоррозийного покрытия на металлических углах, разрушение клеевых прослоек между крайними боринами, надломы картона, надломы и трещины на углах, разрушение уплотнителей между мехом и полукорпусами.

Исправление дефектов, нарушающих герметичность, выполнение клеевых работ. Слуховая проверка, визуальный осмотр. Применение специальных инструментов и материалов.

### **Тема 1.18 Неисправности и ремонт переключателей регистров**

Эксплуатационные неисправности: частичный износ осей рычагов, ослабление соединений рычагов с осями, деформация деталей от механических ударов, спрессовка уплотнительной лайки в соединении коробки переключателя с декой, поломка пружины, коррозия деталей, засорение отверстий подбородочных толкателей и общая разрегулировка механизма.

Подготовка инструмента к ремонту (отсоединение крышек корпуса от меха, съем резонаторов и переключателей, осмотр, определение объема работ). Способы устранения дефектов. Замена поврежденных деталей. Сборка отдельных узлов.

### **Тема 1.19 Основные методы и приемы настройки голоса**

Инструменты, применяемые при настройке: наковальня, плоскогубцы, молоток, столярный нож, ножницы, напильник и надфили, шаберы, подголосники.

Повышение тона язычков. Понижение тона язычков. Настройка на станке. Настройка в корпусе. Настройка на резонаторе.

### **Тема 1.20 Общая сборка и правила хранения инструмента**

Сборка – завершающая стадия технологического процесса. Последовательность сборки, проверка качества, герметичность соединения деталей, проверка общего звучания.

Соблюдение правил эксплуатации и хранения (температурный режим, влажность и т. п.). Рекомендации по уходу за инструментом.

## **Струнные народные инструменты (балалайка, гитара, домра)**

### **Тема 1.1 Обзор струнных инструментов, используемых в современном оркестре русских народных инструментов.**

Группа домр: пикколо, малые, альтовые, басовые. Группа балалаек: примы, секунды, альты басы контрабасы. Гусли клавишные, гусли щипковые. Строй, диапазон, тембровые характеристики, особенности звукоизвлечения, оркестровые функции, и т.д

Инструменты, вышедшие из употребления в оркестре: теноровые, баритоновые, домры контрабас. Краткий обзор признанных мастеров по изготовлению струнных инструментов, тембровая уникальность и специфические отличия конструкции и материалов. Понятие «эталонного» звука, связь конечного результата и технологии изготовления инструмента.

### **Тема 1.2 Общие сведения об устройстве и конструктивных особенностях струнных щипковых инструментов.**

Названия основных частей - корпус, дека, гриф, лопатка, панцирь, подставка для струн, верхний порожек, нижний порожек, колковый механизм, и т.д.. демпферная машинка (гусли). Описание принципа формирования и уси-

ления звука, основанного на акустическом взаимодействии звучащей струны, внешней деки и корпуса инструмента в момент звукоизвлечения.

### **Тема 1.3 Классификация и разновидности материалов, необходимых для изготовления музыкальных инструментов. Оптимальные условия для хранения инструментов.**

Особенности свойств пород древесины (красное, черное дерево, палисандр, мелковолоконная ель). Краткое описание свойства древесины (плотность, устойчивость к перепадам температуры, влажности и т.д.) Наиболее пригодные материалы для изготовления верхней деки с целью наилучшей реализации акустических качеств инструмента. Перечень всех материалов для изготовления музыкальных инструментов (черное, красное дерево, палисандр, клен, мелковолоконная ель, слоновая кость, пластик и др.) Оптимальные условия для хранения инструментов: температурный режим, влажность.

### **Тема 1.4 Метод настройки звуковысотности струн путем определения количества звуковых резонансных биений.**

Основные принципы настройки высоты звука на струнных щипковых инструментах.

Настройка инструмента под камертон (чаще используется для гитары). Настройка инструмента (чаще для домры и балалайки) под аккомпанирующий инструмент (фортепиано, баян, аккордеон, гитара и т.д.). Камертон – эталон высоты звука, общепринятый стандарт «ля» 1-й октавы = 440 Гц. Настройка домры и балалайки путем определения точного месторасположения подставки под струнами с помощью октавных, квинтовых и (реже) квартовых флажолетов. В связи с конструкцией гитары со статично установленной подставкой под струнами определяющее значение качества и время эксплуатации струн. Метод настройки высоты звучащей струны по принципу ритмо-акустических биений.

### **Тема 1.5 Теория и практика полировки инструмента.**

Полировка корпуса и других деталей инструмента, способы заделки царапин, возникающих в процессе его эксплуатации. Современные методы полировки лакированной и нелакированной древесины. Средства полировки (шлифовальные пасты, жидкости для полировки и др.).

### **Тема 1.6 Теоретические сведения о технологии покраски различных пород древесины.**

Предварительная обработка, шлифовка, грунтовка, подбор лака, определение толщины слоя.

Особенности технологии покраски древесины (красное, черное дерево, палисандр, мелковолоконная ель для дек). Обзор современных средств для окраски музыкальных инструментов (морилки, краски, лаки) и методы их нанесения лаков.

### **Тема 1.7 Технология заделки мелких и крупных трещин на деке инструмента, образовавшихся в процессе эксплуатации.**

Заделка крупных трещин в деке или корпусе инструмента путем фрагментарного вклеивания кусков новой древесины. Использование древесных шпаклевок под цвет древесины для ремонта мелких трещин. Ремонт крепе-

ния шпиля контрабаса. Ремонт панциря домр и балалаек, закрепление, полировка.

### **Тема 1.8 Корректировка местоположения ладовых пластин на грифе инструмента для объективного ощущения звуковысотности.**

Причины возникновения проблем со строем в процессе эксплуатации инструментов. Методы изменения расположения ладовых пластин. Переворачивание ладов для задействования в работе участков ладов менее подверженных износу.

### **Тема 1.9 Некоторые способы выравнивания грифа, подверженного деформации.**

Причины возникновения деформации грифа, возможность использования инструмента с дефектами грифа. Влияние толщины грифа на удобство работы левой руки, возможность корректировки при необходимости в сторону утоньшения. Основные методы выравнивания грифа. Демонтаж и замена накладок.

### **Тема 1.10 Установка и замена ладов. Правила первичной объективной разметки их местоположения.**

Обзор современных производителей ладовой проволоки. Связь материала ладов и окраски звучания. Виды и свойства различных сплавов, размер, цвет, форма, степень устойчивости к износу и т.д. Основные принципы демонтажа ладов. Разметка и определение мензуры. Вытачивание канавок под ладовые пластины. Виды клея.

### **Тема 1.11 Демонтаж и переклейка головки инструмента.**

Способы безопасного разбора и отделения головки от грифа. Подготовка поверхности к нанесению клея. Монтаж новой головки. Клеевые смеси для соединения элементов. Использование струпцины.

### **Тема 1.12 Устройство, обслуживание и ремонт колкового механизма в процессе эксплуатации музыкальных инструментов.**

Принцип действия колкового механизма на основе червячной передачи. Современные производители механики для музыкальных инструментов. Качество материалов, точность изготовления, время эксплуатации. Сборка всего узла. Уход за механикой, виды смазок.

### **Тема 1.13 Разбор и переклейка верхней деки. Способы заделки пробоин на ней.**

Конструкция и методы крепления верхней деки к корпусу. Использование клеевых смесей. Технология фиксации верхней деки и лепестков корпуса инструмента во время монтажа, склеивания деталей между собой.

### **Тема 1.14 Подклейка пружин и ремонт корпуса внутри.**

Внутреннее устройство корпуса инструмента. Роль поперечных внутренних пружин в формировании эффекта акустического резонанса струны и деки. Материалы изготовления пружин, размеры, методы их крепления к корпусу и деке.

### **Тема 1.15 Элементы внешнего дизайна инструмента. Ремонт прожилок, кантов и инкрустации.**

Перечень материалов, используемых для украшения и инкрустации музыкальных инструментов. Технология крепления и врезки готовых элементов инкрустации в детали корпуса и деки. Вклеивание клепок. Оформление новой деки.

### **Тема 1.16 Технология изготовления подставок под струны.**

Черное дерево как наиболее пригодный материал для изготовления подставок под струны. Влияние качества материала, формы и массы подставки на темброво-акустические параметры инструмента. Процесс изготовления подставок. Технология подгонки нижней поверхности подставки под форму деки с целью плотного прилегания по всей поверхности. Особенности вырезания канавок под струны с учетом физических свойств колеблющейся струны. Использование слоновой кости в качестве физического буфера между струной и древесиной для усиления прочности и устранения эффекта проваливания струны вглубь подставки. Увеличение и уменьшение высоты подставки.

### **Тема 1.17 Технология изготовления медиаторов.**

Влияние типа материала, формы и способа обработки плектора на качество, силу и характер звука. Материалы, используемые для изготовления плекторов: капрон различной плотности, капролон, кожа различной жесткости. Форма и размер медиатора для малой, альтовой, басовой домр, балалайки секунды и альтовой балалайки, баса и контрабаса. Способы полировки, технические средства: шкурки, пилки и т.д. Технология обработки кожи, склеивания, "отмачивания" и т.д. для изготовления медиатора для контрабаса.

### **Тема 1.18 Эксплуатация клавишных гуслей.**

Особенности крепления демпферной машинки, регулировка механики, устранение люфтов и перекосов. Настройка гуслей специальным ключом с использованием камертона либо баяна по полутонам. Замена струн, крепление на колке. Переклейка демпферов, регулировка пружин. Ремонт деки, штега. Замена колков. Укрепление регулировочных винтов.

### **Тема 1.19 Характер звуковых дефектов, связанные с ними неполадки и некоторые способы их устранения**

Звенящий призывок на одном из ладов - выравнивание ладов по высоте, переклейка, полировка.

Зудящий призывок на открытой струне-увеличение высоты верхнего порожка. Металлический призывок от подставки - извлечение слоновой кости и наращивание края подставки пластиной из черного дерева. Спил края.

Резонирующий, дребезжащий призывок в районе деки, хорошо прослушиваемый при постукивании по деке в районе крепления пружин,- переклейка пружины.

Зудящий призывок в районе колковой механики - закрепление шурупов крышки, смазывание механизма, замена механизма.

Дребезжащий призыв в районе крепления панциря – приклеивание, при необходимости демонтаж и повторная установка.

### **Тема 1.20 Замена струн.**

Различные материалы для изготовления струн, размеры, натяжение. Срок эксплуатации, способы закрепления струны на колке. Особенности использования струн с обмоткой. Нейлоновые струны. Способы быстрой замены струны.

## **6. УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

1. Баян, аккордеон, национальная гармоника в XXI веке. Ростов-н/Д: РГК им. С. В. Рахманинова, 2014. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=66254](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66254)

2. Варламов Д. И. Эволюция системы обучения исполнителей на русских народных инструментах в условиях академического музыкального образования [Электронный ресурс]: монография / Д. И. Варламов. Электрон. дан. Саратов: СГК им. Л. В. Собинова, 2014. 212 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72104>

3. Лебедев А. Е. Жанр концерта для баяна с оркестром в отечественной музыке [Электронный ресурс]: монография / А. Е. Лебедев. Электрон. дан. Саратов: СГК им. Л. В. Собинова, 2013. 530 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72069>

4. Андриюшенков Г. К истории андреевской балалайки. Народник № 1. М., Музыка. 2010.

5. Бабиченко Б. Стандартизация мензур струнных инструментов и методика их вычисления. Народник № 2. М., Музыка. 2008.

### **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для освоения дисциплины «Изучение родственных инструментов» образовательное учреждение оснащено аудиториями с необходимым оборудованием для осуществления образовательного процесса:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы этаж/№ по тех. паспорту	Оснащение учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
452 ауд.	Рояль AUGUST FORSTER (1) Стол 2-тумбовый (1) Стол журнальный (1) Шкаф металлический (1) Зеркало (1) Шторы (2) Стул (16) Пульт (4) Кондиционер (1) Глушитель звука (4)

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Методические рекомендации преподавателям**

В ходе преподавания данной дисциплины, большую роль играет уровень знаний и практического опыта педагога для наиболее точного решения задач поставленных данной программой. Преподаватель должен умело дозировать объем новой информации, степень сложности приобретаемых знаний. Основными задачами обучения являются:

- освоение строения инструментов
- формирование навыков ремонта инструментов
- овладение способом настройки инструментов

От преподавателя требуется качественное построение учебного процесса, точное соблюдение порядка тем и времени отведенного для изучения каждой темы. Задачей педагога является привить студенту желание изучать, ремонтировать и настраивать, сформировать в нём находчивость при ремонте инструмента, а так же направлять учащегося на активное использование знаний полученных во время изучения дисциплины и применение их в последующей работе.

Основная масса инструментов похожа по строению, в связи с этим педагогом фокусируется внимание студентов на отличительных особенностях инструментов.

Наиболее качественному изучению дисциплины помогают частые практические занятия. Преподавателю следует поспособствовать активному участию студентов в самостоятельной работе, помогать конструктивными рекомендациями. Так как ремонт и настройка инструментов включают в себя работу с мелкими деталями, то следует ответственно отнестись к организации рабочего места, в частности к качественному освещению, а работа с колюще-режущими предметами предполагает знание и точное соблюдение правил техники безопасности.

Педагогом контролируется работа студента на практических занятиях. Регулярная отчетность студентов помогает выявить слабые места в изучении дисциплины, и в ближайшее время устранить их. Педагог не должен нарушать отведенное для урока время, педагог обязан давать максимальный объем информации, подробно разбирая каждый вопрос, закрепляя основные приемы ремонта и настройки инструментов, изученные на уроке. В виду ограниченного времени на изучение дисциплины, основное усвоение информации студентами должно происходить во время уроков.

## **8.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся**

Для самостоятельной работы студентов в рамках дисциплины «Изучение родственных инструментов» отводится 38 часов. Самостоятельная работа студентов предназначена для закрепления и расширения знаний, умений и навыков, приобретенных на уроке. В ходе освоения курса студенты должны быть нацелены на активное усвоение материалов, прочитанных преподавателем на лекциях и показанных на практических занятиях, а также дополнять знания и закреплять навыки самостоятельной работой регулируемой преподавателем. Особую роль играет внеклассный ремонт инструментов, определение причин поломок и настройка голосов.

Требуемые условия для самостоятельной работы:

- желание учащегося;
- находчивость и сообразительность учащегося;
- необходимый для ремонта инструмент;
- знания, полученные на уроке;
- внеклассная помощь преподавателя

Самостоятельная работа студентов должна включать в себя такие этапы как:

- изучение рекомендованной литературы;
- практическую деятельность (Разбор и сборку инструмента, выявление поломок, ремонт поломок, работа с голосами);
- подготовка к промежуточному контролю;

Особую роль следует уделить практической деятельности, её цель – формирование мастера по ремонту инструментов, она должна включать в себя:

- подготовку рабочего места;
- изучение внешнего и внутреннего строения инструментов;
- основы разбора и сборки инструментов;
- знание способов устранения поломок инструментов;
- настройка голосов;
- навыки работы с инструментарием;

Студент обязан знать и свободно употреблять профессиональную терминологию, применять навыки настройки голоса, смело определять причины поломок и уметь устранять их.

Студенту необходимо ответственно использовать знания, полученные в процессе изучения по дисциплине «Изучение родственных инструментов».

Неотъемлемой частью самостоятельной работы является ремонт не одного инструмента, а нескольких, разных модификаций, тем самым получая опыт и навыки ремонта. Не рекомендуется создавать поломки, для дальнейшего устранения. Следует искать проблемы в инструментах у однокурсников или знакомых, тем самым получая колоссальный опыт ремонта, а так же помогая устранить проблемы.

### **Перечень основной учебной литературы.**

1. Александров А. Школа игры на трехструнной домре. - М., 1972, 1975, 1979, 1983.
2. Альбом начинающего домриста (Сост. С. Фурмин. Вып.1-8. - М., 1969-1976.
3. Библиотека домриста. Вып.31, 34, 35. - М., 1960.
4. Библиотека домриста. Вып. 37, 40, 44, 45. - М., 1961.
5. Библиотека домриста. Вып. 42, 43, 59, 61, 62. - М., 1963.
6. Библиотека домриста. Вып .51, 53, 57, 58. - М., 1961.
7. Библиотека домриста. Вып. 65, 66, 68. - М.. 1964.
8. Библиотека домриста. Вып. 71, 73. - М., 1965.
9. Библиотека начинающего домриста, Вып. 6-8. - М., 1964.
10. Пильщиков А. Этюды для трехструнной домры. - Л., 1980.
11. Первые шаги домриста (Сост. Е. Климов. - М., 1967).
12. Первые шаги домриста (Сост. И.Шелмаков,- М., 1968).
13. Первые шаги домриста (Сост. В. Синьковский,- М., 1969).
14. Первые шаги домриста (Сост. Е. Климов. - М., 1969).
15. Первые шаги домриста (Сост. В. Синьковский. - М., 1972).
16. Первые шаги домриста (Сост. В. Викторов. - М., 1976).
17. Педагогический репертуар домриста. Вып. 1-2 кл. ДМШ (Сост. Е. Климов. -М., 1972).
18. Педагогический репертуар домриста. 3-5 кл. ДМШ (Сост. А. Александров и Е. Климов. -М., 1981).
19. Репертуар начинающего домриста. (Сост. В. Яковлев. Вып. 1-2. М., 1979, 1980).
20. Репертуар домриста. Вып. 1.- М., 1966.
21. Репертуар домриста. Вып.2. - М., 1966.
22. Репертуар домриста. Вып.3,4. - М., 1969
23. Репертуар домриста. Вып. 6. - М., 1969.
24. Репертуар домриста..Вып.9 (Сост. С. Фурмин. - М., 1973).
25. Репертуар домриста. Вып. 10 (Сост. В. Евдокимов. М., 1973)
26. Дорожкин А. Самоучитель игры на балалайке. - М., 1967, 1974

27. Илюхин А. Самоучитель игры на балалайке. - М., 1971, 1974.
28. Легкие пьесы для балалайки. Вып. 11 (сост. А. Дорожкин. - М., 1969г.
29. Первые шаги балалаечника. Вып. 13.- М., 1968.
30. Педагогический репертуар балалаечника. 1-2 кл. ДМШ. Вып.1. (Сост. Глейхман. - М., 1972).
31. Педагогический репертуар балалаечника. 3-5 кл. ДМШ. Вып.1. (Сост. Глейхман. - М., 1973).
32. Пьесы для балалайки. (Сост. А.Илюхин.- М., 1960).
33. Хрестоматия балалаечника. 1-2 кл. ДМШ. Вып 1. (Сост. Глейхман. - М., 1971).
34. Хрестоматия педагогического репертуара для балалайки. 1-2 кл. ДМШ (Сост. Б. Авксентьев и др.- М., 1963).
35. Хрестоматия педагогического репертуара для балалайки. 3-4 кл. ДМШ (Сост. Б. Авксентьев и др.- М., 1960).
36. Шалов А. Основы игры на балалайке. Методические записки. Л., 1970.