

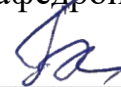
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бошук Галина Анатольевна
Должность: Заведующая кафедрой фортепиано
Дата подписания: 26.06.2025 г.
Уникальный программный ключ:
6a068e96e8080a5d6d8cc676659301608753ea09

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Факультет консерватория
Кафедра фортепиано

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой Г.А. Бошук



«11» июня 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 РЕМОНТ И НАСТРОЙКА КЛАВИШНЫХ
ИНСТРУМЕНТОВ

Направление подготовки 53.03.02 – Музыкально-инструментальное искусство

Профиль подготовки – Фортепиано

Квалификация (степень) выпускника – Артист ансамбля. Концертмейстер.

Преподаватель

Форма обучения – очная

Год начала подготовки – 2025

Краснодар
2025

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.05 обучающимся по направлению подготовки Музыкально-инструментальное искусство профиля Фортепиано в 5-6 семестрах.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 53.03.02 Музыкально-инструментальное искусство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 г. N 730 и основной образовательной программой.

Рецензенты:

директор Краснодарского музыкального
колледжа им. Н.А. Римского-Корсакова

П. В. Демидова

зав.кафедрой, к.п.н.,
профессор

Г.А. Бошук

Составитель:

Доцент кафедры фортепиано

С.Н. Герасимова

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры фортепиано «11» июня 2025 г., протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины «Ремонт и настройка клавишных инструментов» одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «КГИК» «25» июня 2025 г., протокол № 11.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1. Структура дисциплины:	5
4.2. Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы	5
5. Образовательные технологии	8
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:	8
6.1. Контроль освоения дисциплины	
6.2. Фонд оценочных средств	
7. Учебно-методическое и информационно обеспечение дисциплины (модуля)	12
7.1. Основная литература	12
7.2. Дополнительная литература	13
7.3. Периодические издания	13
7.4. Интернет-ресурсы	13
7.5. Методические указания и материалы по видам занятий	13
7.6. Программное обеспечение	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
9. Дополнения и изменения к рабочей программе учебной дисциплины	16

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса «Ремонт и настройка клавишных инструментов» является формирование знаний и практических умений в области истории и конструкции фортепиано.

Задачи:

- знакомство с конструкцией фортепиано (пианино и роялей);
- овладение навыками настройки фортепиано;
- овладение навыками мелкого ремонта отдельных узлов механизма фортепиано;
- освоение знаний по содержанию и эксплуатации фортепиано.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина сопутствует в изучении таких специальных курсов, как «Методика обучения игре на инструменте», «Концертмейстерский класс». Параллельно с курсом изучаются «Специальный инструмент», «История исполнительского искусства», «Фортепианный ансамбль», «Чтение с листа», «Изучение педагогического репертуара». Дисциплина призвана активизировать учебную и познавательную деятельность пианистов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С УСТАНОВЛЕННЫМИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты.

Индикаторы сформированности компетенций			
Наименование компетенций	знать	уметь	владеть
ПК-1 Способен создавать индивидуальную художественную интерпретацию музыкального произведения, совершенствовать культуру исполнительского интонирования, мастерство в использовании комплекса художественных средств исполнения в соответствии со стилем музыкального произведения в сольном исполнительстве.	• принципы работы механизма фортепиано (пианино и роялей);	• производить настройку фортепиано	• навыками эксплуатации и обслуживания инструмента

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	ИЗ	СР	
1	Устройство фортепиано	5	16	16		76	Зачет
2	Ремонт инструмента.	6	18	18		54	Экзамен 18
	Итого		34	34		130	18

4.2 Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (темы, перечень раскрываемых вопросов): лекции, практические занятия (семинары), индивидуальные занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Об ъем часов / з.е.	Форм и-руемые компе- тенции (по теме)
1	2	3	4
5 семестр			
Раздел 1. Устройство фортепиано			
Тема 1.1 Возникновение фортепиано. Первые образцы фортепианной механики.	<u>Лекции</u> Общее устройство пианино и роялей. Краткая история создания и совершенствования инструмента. Особенности конструкции пианино и роялей. Основные виды механики. Пилотная механика пианино. Механика пианино с репетиционной пружиной. Механика пианино с обердемпферами.	8	ПК- 1
	<u>Практические занятия</u> Простой рояльный механизм. Английский полурепетиционный механизм. Полурепетиционный механизм Блютнера. Репетиционный механизм (двойной репетиции). Клавишный механизм. Клавиатура. Узлы механики. Вспомогательные детали механики. Работа механизма пианино. Отличия в устройстве клавишного механизма рояля	8	
	<u>Самостоятельная работа</u> Освоение устройства пианино. Возникновение фортепиано. Ударный принцип воспроизведения звука. Ранние образцы фортепианной механики: итальянца Бартоломео Кристофори (ок. 1709 г.), француза Жана Мариуса и немца К.Г. Шрётера. Анализ устройства этих систем механики.	38	
Тема 1.2. Разборка инструмента	<u>Лекции</u> Фортепиано Бродвуда и его характеристики. Прогресс в фортепианном строительстве в эпоху романтизма. Изобретение чугунной рамы (Конрад Мейер) и создание конструкции с перекрещивающимися струнами (Бабкок). Изобретение пианопорте. Совершенствование деревянных деталей, молоточков, использование специальной обивки	8	ПК- 1

	молоточков (Папе). Разработки, способствующие большей подвижности игрового механизма. Изобретение двойной репетиции (Эрара). Анализ действия механизма Эрара. Устройство репетиционного механизма Юлия Блютнера. Педальный механизм. Педальный механизм пианино. Педальный механизм рояля. Специальные педали (педаль sostenuto, модератор). Разборка и сборка фортепиано. Инструменты и материалы, необходимые для работы.		
	<u>Практические занятия</u> Общая разборка и сборка. Снятие и постановка узлов механики. Конструктивные особенности пианино. Разборка педального механизма пианино. Устранение скрипов и других побочных звуков. Сборка и регулировка педалей. Неисправности и их устранение. Неисправности молоточного узла. Неисправности фигурного узла. Неисправности демпферного узла.	8	
	<u>Самостоятельная работа</u> Неисправности в клавиатуре. Усовершенствование фортепиано и его звуковых и механических свойств. Творчество Готфрида Зильбермана (1683 – 1753) и Иоганна Генриха Зильбермана (1727-1799). Создание пирамидального и столообразного фортепиано. Английские традиции в фортепианном строительстве: Буркарт Шуди, Джон Бродвуд. Анализ фортепианной механики системы Бекерса.	38	
6 семестр			
Раздел 2. Ремонт инструмента.			
Тема 2.1. Проверка регулировки механизма.	<u>Лекции</u> Рояльный механизм системы английского мастера Джона Бримсмида (1878 г.). Первая попытка улучшить звучание путем использования принципа резонанса. (Коллард). Устранение нижнего дна под корпусом рояля для достижения большей мощности звука (Штрейхер). Создание аликвотной системы (Безендорфер, 1875). Изобретение «задерживающей педали» (Буаселло). Проверка регулировки механизма пианино. Проверка регулировки механизма роялей. Тема 8 Теоретические основы настройки. Общие положения. Кварто-квинтовый круг. Темперация. Необходимые инструменты.	9	ПК- 1
	<u>Практические занятия</u> Правила работы с ключом. Практика настройки. Основные приемы настройки. Строй ля. Настройка унисонов. Настройка октав. Темперированные квинты, кварты. Настройка всех звуков ля1 – ля. Настройка 2 октавы и верхнего регистра.	9	
	<u>Самостоятельная работа</u> Настройка малой октавы и басового регистра. Использование различных типов «коротких» октав в басовом регистре. Расширение диапазона инструмента. Создание «хроматических» клавиатур, предназначенных для свободных переходов в разные тональности. Изобретение закругленных клавиатур. Использование различной окраски клавиш.	27	

Тема 2.2. Проверка настройки инструмента.	<u>Лекции</u> Акустика фортепиано. Высота, громкость и тембр фортепианного звука. Восприятие созвучий. Функция резонансной деки. Подбор дерева для деки. Физические характеристики струн. Система расчета мензуры струн для различных регистров. Место удара молотка по струне. Тембр фортепианного звука. Глушители (демпферы) как акустические приспособления. Правая и левая педали. Модератор. Специфика акустических качеств рояля и пианино. Проверка настройки хора. Проверка настройки по октавам. Постановка струн. Снятие оборванных струн. Постановка новых струн. Подбор басовых струн. Усадка струн в процессе эксплуатации инструмента. Приемы укрепления строя. Укрепление колков. Смена колков. Интонировка фортепиано. Инструменты и материалы, необходимые для интонировки фортепиано. Подготовка молотков к интонировке. Смягчение звука фортепиано. Придание звуку большей силы и блеска. Особые приемы интонировки. Интонировка пианино. Изготовление и хранение интонировочных иглоков.	9	ПК- 1
	<u>Практические занятия</u> Обследование состояния рояля. Повреждения корпуса, клавиатуры, механизма, демпфером, педалей, струн, вильбербанка, резонансной деки, штегов, чугунной рамы. Техника осмотра инструмента. Побочные звуки в струнной одежде, резонансной деке и корпусе и их устранение. Звуки резонансной природы. Звуки от трения частей механизма. Звуки, возникающие в результате изношенности механизма. Правила содержания пианино и роялей. Ремонт механизма. Ремонт молоточков. Ремонт гаммерштилей. Ремонт капсюлей. Переклейка капсюлей. Переклейка гарнировки деталей. Ремонт пружин. Укрепление ослабевших винтов. Инструменты и материалы, необходимые для ремонта и регулировки фортепианного механизма.	9	
	<u>Самостоятельная работа</u> Режим влажности. Борьба с насекомыми-вредителями. Гигиена пианиста.	27	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)		экзамен	
ВСЕГО:		216	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Ремонт и настройка клавишных инструментов» проводится в форме лекционных и практических занятий. Освоение дисциплины направлено на воспитание гармоничной личности и формирование широкого исполнительского диапазона и творческих возможностей артиста в сфере профессиональной деятельности. Изучение модуля происходит с ориентацией на основной вид деятельности пианистов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое

использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся. В рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы ведущих музыкантов России и зарубежья. Обязательным является прослушивание аудио- и видеодисков, посещение концертов классической музыки.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основой для определения оценки на экзаменах служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины.

6.1. Контроль освоения дисциплины

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры». Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля.

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине производится в следующих формах:

- *Устный опрос*

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета и экзамена.

6.2. Фонд оценочных средств

6.2.1. Примеры тестовых заданий (ситуаций)

Тест

1. Предшественники фортепиано

А. скрипка, виола, лютня

В. арфа, гусли, лира

С. клавесин, клавикорд, спинет

2. На клавесине звук извлекался

А. щипком

В. ударом

С. нажимом

3. В Англии аналог клавесина назывался

А. спинет

В. верджинал

С. клавишембало

4. Фортепиано изобретено в

- А. 1609 году
- В. 1709 году
- С. 1809 году

5. Изобретатель фортепиано

- А. С. Эрар
- В. К. Мейер
- С. Б. Кристофори

6. С. Эрар изобрел механизм с

- А. аликвотными струнами
- В. двойной репетицией
- С. тремя педалями

7. Педаль *sostenuto* был предложена мастерами

- А. Буассело и Монталем
- В. Эраром и броудом
- С. Блютнером и Плейелем

8. Одна из старейших австрийских фабрик, существующая до сих пор

- А. Рениш
- В. Блютнер
- С. Безендорфер

9. Первая фабрика роялей в России

- А. Братьев Дидерихс
- В. К. Шредера
- С. Р. Ратке

10. Старейшую лондонскую фабрику основал

- А. Р. Стодарт
- В. Я. Киркмен
- С. Б. Шуди

11. Одна из лучших современных фабрик роялей

- А. Саутер
- В. Плейель
- С. Фациоли

12. Длина концертного рояля

- А. от 2,1 м до 3 м
- В. от 3 м до 4 м
- С. от 3,5 до 5 м

13. Самый маленький по размеру рояль называется

- А. малыш
- В. миньон

С. детский рояль

14. Металлическая рама рояля изготавливается из

- А. железа
- В. чугуна
- С. олова

15. С изобретением металлической рамы пришлось ввести использование

- А. рипок, укрепляющих резонансную доску
- В. штегов для натягивания струн
- С. кожаных молоточков для усиления звука

16. Устройство, заглушающее струну, после снятия пальца с клавиши

- А. шпилер
- В. демпфер
- С. капсюль

17. В современных роялях молоточки обтянуты

- А. трутом
- В. кожей
- С. фильцем

18. Вирбельбанк это

- А. колковая доска
- В. резонансная дека
- С. молоточковая доска

19. Подставка для опоры струн

- А. каподастр
- В. штег
- С. вирбель

20. Количество клавиш на современном рояле

- А. 88
- В. 87
- С. 86

21. Диапазон фортепиано

- А. от ля контроктавы до ля четвертой октавы
- В. от до контроктавы до до пятой октавы
- С. от ля субконтроктавы до до пятой октавы

22. Настройка инструмента начинается с

- А. ля малой октавы
- В. ля большой октавы
- С. ля первой октавы

23. Какие интервалы используют при настройке

- А. терции
- В. квинты
- С. сексты

24. Темперация это

- А. намеренное сужение или расширение интервалов
- В. настройка по октавам
- С. настройка регистров

25. Сколько струн соответствует клавише в дискантовом регистре?

- А. 1
- В. 2
- С. 3

26. Для уплотнения фильца используют

- А. паяльник
- В. утюг
- С. напильник

27. При настройке интервалов слышны

- А. удары
- В. биения
- С. такты

28. при настройке производят ... молотков

- А. интонировку
- В. калибровку
- С. темперацию

29. В педальном механизме есть

- А. дужка
- В. коромысло
- С. рейка

30. Прибор для измерения влажности воздуха

- А. тонометр
- В. термометр
- С. гигрометр

Критерии оценки:

- «100» баллов выставляется обучающемуся, если он набрал от 90-100 баллов
- «90» баллов выставляется обучающемуся, если он набрал от 75-90 баллов
- «80» баллов выставляется обучающемуся, если он набрал от 60-75 баллов

Разбалловка

№ задания	Кол-во баллов за правильный ответ	№ задания	Кол-во баллов за правильный ответ
1.	3	16.	5
2.	3	17.	3
3.	3	18.	3
4.	3	19.	3
5.	3	20.	3
6.	3	21.	2
7.	3	22.	3
8.	5	23.	3
9.	4	24.	3
10.	3	25.	5
11.	3	26.	3
12.	5	27.	3
13.	3	28.	3
14.	3	29.	3
15.	3	30.	5

6.2.2. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

В течение курса студент должен демонстрировать теоретические знания по изученному материалу во время устных опросов. В конце курса студент должен продемонстрировать практические навыки по разбору инструмента, уходу за ним, грамотному устранению незначительных дефектов в рамках требований курса.

6.2.3. Тематика эссе, рефератов, презентаций *(не предусмотрено)*

6.2.4. Вопросы к зачету по дисциплине

1. История создания клавишных инструментов
2. Рояль и пианино: сходство и различия
3. Основные особенности механики пианино и рояля.
4. Основные разновидности роялей, ведущие фирмы-изготовители инструментов.
5. Клавиатура инструмента. Особенности механики.
6. Устройство основных узлов рояля.
7. История возникновения педали. Особенности левой и правой педали. Устройство и механика.

6.2.5. Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Проверка регулировки механизма
2. Принципы разборки и сборки фортепиано.
3. Проверка исправности инструмента. Основные дефекты работы инструмента. Азы навыков их устранения.
4. Основные правила содержания инструмента. Уход за инструментом
5. Гигиена пианиста.
6. Теоретические основы настройки.
7. Практика настройки.
8. Основная терминология.

9.Современные инструменты и современные технологии создания инструментов и ухода за ними.

6.2.6. Примерная тематика курсовых работ *(не предусмотрено)*

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Аскарова, О. Б. Играть на рояле легко: размышления преподавателей : учебное пособие для вузов / О. Б. Аскарова, С. Г. Грауберг, Е. А. Филимонова. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань : Планета музыки, 2023. – 67 с. : нот., табл. – ISBN 978-5-507-45929-2 (Лань). – ISBN 978-5-4495-2346-4 (Планета музыки). – ISBN 979-0-66011-118-5 (Планета музыки). – Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Любомудрова, Наталия Андреевна. Методика обучения игре на фортепиано : учебное пособие для вузов / Н. А. Любомудрова. – Москва : Юрайт, 2023. – 178, [1] с. : нот. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10478-3. – Текст (визуальный) : непосредственный
3. Майкапар, А. Е. Клавесин. Ч. 1 / А. Е. Майкапар ; читает Львова Ирина, Майкапар Александр. – Москва : Майкапар А. Е., 2011. – 1 файл (29 мин 12 с., формат записи MP3). – Устная речь, музыка : электронная. - <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603369> (дата обращения: 11.02.2024)
4. Майкапар, А. Е. Клавесин. Ч. 2 / А. Е. Майкапар ; читает Львова Ирина, Майкапар Александр. – Москва : Майкапар А. Е., 2011. – 1 файл (28 мин 30 с., формат записи MP3). – Устная речь, музыка : электронная. - <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603370> (дата обращения: 11.02.2024)

7.2. Дополнительная литература

1. Полюшкин, В. Г. Ремонт и настройка фортепиано : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 53.03.02 Музыкально-инструментальное искусство профиля Фортепиано / В. Г. Полюшкин ; М-во культуры РФ ; КГУКИ. - Краснодар, 2018. - 99 с. - ISBN 978-5-94825-270-4 : 232.96. - Текст (визуальный) : непосредственный
2. Снитко-Сорочинский, Л. Настройка и ремонт фортепиано / Л. Снитко-Сорочинский. - Москва : Музыка, 1974. - 102 с. - (В помощь педагогу-музыканту). - 0.35. - Текст (визуальный) : непосредственный.

7.3. Периодические издания

1. Музыкальная жизнь
2. Музыкальная академия
3. Культура
4. Музыкальное обозрение

7.4. Интернет-ресурсы

<https://edu.gov.ru/national-project/about/> – портал Минпросвещения России

<http://www.ntf.ru> – портал Национального фонда подготовки кадров (приоритетный национальный проект «Образование» и «Информатизация системы образования»).

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».

<http://rcsz.ru/info/kompas/edu.htm> – портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании": <http://ict.edu.ru>

www.biblioclub.ru – Электронная библиотечная система (ЭБС).

7.5. Методические указания и материалы по видам занятий

Основной формой учебной и воспитательной работы в классе по учебной дисциплине «Ремонт и настройка клавишных инструментов» является урок, где непосредственно рассматриваются вопросы устройства инструмента и опосредованно – вопросы технологии исполнительства. Совершенствование исполнительской техники возможно достичь не только в процессе работы над музыкальными сочинениями, но и в процессе изучения возможностей инструмента, особенностей его конструкции. Для этого надо знать специфику конструкции современного фортепиано и его принципиальные отличия от других клавишных инструментов, историю возникновения и развития клавишных инструментов; уметь оперировать полученными знаниями в своей практической работе – как в области исполнительской практики, так и педагогики; владеть методологией решения проблем, связанных со спецификой конструкции современного рояля, а также практическими навыками применения полученных знаний в собственной исполнительской деятельности.

В период обучения в вузе существенное значение имеет организация самостоятельной работы студента. С этой целью студент должен получать задания по несложному ремонту и настройке собственных инструментов. Работу над практическими видами задания в классе и дома необходимо проводить поэтапно. На этапе первоначального ознакомления все практические задания выполняются в классе под руководством преподавателя, где используются в одинаковой степени теоретические знания и практические навыки.

7.6. Программное обеспечение

Преподавание дисциплин обеспечивается следующими программными продуктами: операционной системой – Astra Linux 1.6, MSofficeprof 2007, P7-Офис, Kaspersky Enpondsecurity 1, MuseScore, GoogleChrom, Firefox, Яндекс.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭБС, содержащим обязательные и дополнительные издания учебной, учебно- методической и иной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, практик.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ

не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

КГИК располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программ бакалавриата перечень учебных аудиторий, специализированных кабинетов и материально-технического обеспечения включает в себя:

концертный зал от 450 посадочных мест, концертными роялями, пультами и звукотехническим оборудованием), малый концертный зал (от 70 посадочных мест), с концертными роялями, пультами и звукотехническим оборудованием, библиотеку, читальный зал, лингафонный кабинет, помещения, соответствующие профилю подготовки бакалавров, для работы со специализированными материалами (фонотека, видеотека, фильмотека, просмотровый видеозал), учебные аудитории для групповых и индивидуальных занятий.

Для проведения занятий по предметам профессионального цикла КГИК обеспечен роялями.

В вузе обеспечены условия для содержания, обслуживания и ремонта музыкальных инструментов.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе учебной дисциплины
Ремонт и настройка клавишных инструментов
на 20__-20__ уч. год**

В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

- _____;
- _____;
- _____.
- _____;
- _____;
- _____.

Дополнения и изменения к рабочей программе рассмотрены и рекомендованы на заседании кафедры _____

(наименование)
Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

_____/_____/_____/_____
(наименование кафедры) (подпись) (Ф.И.О.) (дата)