Подписано цифровой подписью: Соколов Александр Сергеевич
DN: cn=Соколов Александр Сергеевич, o=МГК им. П.И. Чайковского, ou=И.о. ректора, профессор, email=rectorat@mosconsv.ru, c=RU
Дата: 2023.11.24 15:25:10 +03'00'

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная консерватория имени П. И. Чайковского»

Межфакультетская кафедра музыкально-информационных технологий

Принято решением Ученого совета МГК
30 мая 2023 г. протокол № 05/23

«УТВЕРЖДАЮ»
И. о. ректора, профессор
Соколов А. С.

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

дисциплины

«Музыкально-компьютерный практикум»

Специальность –

53.09.03 Искусство композиции

Уровень подготовки кадров высшей квалификации

Очная форма обучения

Курс	– 1
Семестр	– 2
Число зачетных единиц	– 2
Всего часов по учебному плану	– 72
Форма итогового контроля по дисциплине	– зачет

Москва 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по специальности 53.09.03 Искусство композиции утвержденного приказом Минобрнауки № 846 от «17» августа 2015 г.

Составители рабочей программы:

Кандидат искусствоведения
доцент П. А. Песенка

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры музыкально-информационных технологий

Протокол от «17» февраля 2023 г. № 1/23.

Зав. кафедрой музыкально-информационных технологий
доцент А. Н. Ананьев

Согласовано:
И.о. директора НМБ им. С. И. Танеева И.З. Торилова

Содержание программы:

1. Цель и задачи дисциплины 4
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины 4
3. Место дисциплины в структуре ООП 5
4. Объем дисциплины, виды учебной работы и отчетности 5
5. Содержание дисциплины 5
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 6
7. Требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно-экзаменационные требования) 9
8. Информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы 11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 12
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины 12

1. Цель и задачи дисциплины

Основной **целью** изучения дисциплины ассистентами-стажёрами является формирование устойчивых практических навыков использования средств компьютерно-информационной техники в их профессиональной деятельности.

Практическое овладение музыкально-информационными технологиями в рамках данного курса позволит им освоить подготовку текстов разного назначения, в том числе содержащих графические иллюстрации (нотные примеры, фотографии и т. п.), а также подготовить аудио- и видеозаписи, в том числе для использования в педагогической и музыкально-просветительской деятельности и для размещения в Интернет в качестве рекламного материала.

Задачей курса является практическое овладение музыкально-информационными технологиями в части таких умений, как подготовка текстов разного назначения, а также графических документов, аудио- и видеозаписей, в том числе для размещения в Интернет и использования в педагогической и музыкально-просветительской деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины «Музыкально-компьютерного практикума» ассистент-стажёр должен:

- **знать** возможности современных музыкально-информационных технологий, в частности, операционных систем, а также прикладных программных средств, разработанных для этой области;
- **уметь** свободно пользоваться прикладными программами в своей профессиональной деятельности для подготовки текстовых и графических документов, аудио- и видеозаписей;
- **владеть** средствами компьютерно-информационной техники, в том числе операционными системами и прикладными программами на уровне, достаточном для использования в своей профессиональной деятельности.

Ассистент-стажёр в результате освоения дисциплины должен овладеть следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

- способностью преподавать творческие дисциплины на уровне, соответствующем требованиям ФГОС ВО в области искусства композиции (ПК-9);
- способностью разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальную цель и стратегию обучения, создавать творческую атмосферу образовательного процесса (ПК-11);
- способностью разрабатывать и реализовывать собственные и совместные с музыкантами-исполнителями других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и учреждений культуры просветительские проекты в целях популяризации искусства в широких слоях общества, в том числе, и с использованием возможностей радио, телевидения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (ПК-19).

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Музыкально-компьютерный практикум» относится к вариативной части учебного плана подготовки ассистента-стажёра. Индекс дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.01.

Взаимосвязь учебных дисциплин

Для изучения курса «Музыкально-компьютерный практикум» необходимы знания, умения и навыки, освоенные выпускниками консерватории в результате освоения курса «Музыкальная информатика» и «Музыкально-информационные технологии». Изучение

проблематики курса «Музыкально-компьютерный практикум» способствует усвоению материала таких дисциплин в учебном плане ассистентов-стажёров, как «Основы музыкальной звукорежиссуры».

4. Объём дисциплины, виды учебной работы и отчетности

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36		36		
В том числе:					
Практические	36		36		
Самостоятельная работа	18		18		
Часы контроля	18		18		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)			Зач.		
Общая трудоёмкость: час.	72 часов				
Зачет. ед.	2 зач. ед.				

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий

№ раз-дела	**Наименование разделов**	Количество часов	
		Всего	Аудиторная работа
			Практич.
1.	Современные персональные компьютеры и их программное обеспечение	3	3
2.	Компьютерные сети	3	3
3.	Компьютерная подготовка документов и Интернет-ресурсов	12	12
4.	Системы хранения и обработки информации (таблицы и базы данных)	6	6
5.	Компьютерно-информационные технологии в образовании: работа со звуком и видеозаписями	12	12
Итого:		**36**	**36**

5.2. Содержание разделов дисциплины

	Содержание разделов
1.	**Современные персональные компьютеры и их программное обеспечение.** Программное обеспечение персональных компьютеров. Операционные системы. Порядок действий при установке и переустановке ОС. Установка прикладных программ под ОС Windows. Установка антивирусных программ.
2.	**Компьютерные сети.** Подключение компьютера к локальной сети и Интернет. Разделение ресурсов компьютера для сетевого доступа. Поисковые системы в Интернет и их использование. Электронная почта и возможности передачи информации разного рода. Системы оперативной связи и социальные сети.

3.	**Компьютерная подготовка документов и Интернет-ресурсов.** Программы подготовки текстов в составе ОС Windows. Программы работы с изображениями в составе ОС Windows. Профессиональные программы подготовки текстов. Фирменные и бесплатные программы для обработки изображений и подготовки иллюстраций. Программы подготовки веб-страниц. Программы для подготовки нотных примеров и партитур.
4.	**Системы хранения и обработки информации (таблицы и базы данных).** Электронные таблицы и работа с ними. Автоматизация подсчетов (примеры: составление плана преподавательской нагрузки, подготовка сметы поездки). Графическое представление информации из электронных таблиц. Базы данных и их использование для создания компьютерных информационных систем.
5.	**Компьютерно-информационные технологии в образовании: работа со звуком и видеозаписями.** Ввод в компьютер звука и видеозаписей. Программы для компьютерного редактирования и монтажа фонограмм (фирменные и бесплатные). Программы для компьютерного редактирования и монтажа видеозаписей. Использование MIDI-технологий в музыкальном образовании. Формирование MIDI-записей. Управление темпом и составом ансамбля голосов. Использование компьютерных методов анализа звука в музыкальном образовании.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Название	Экз.	Электронный ресурс, примечание
	Основная литература		
1.	Харуто А. В. Компьютерная обработка текстов и иллюстраций. Работа с Windows и Интернет: Практическое руководство. / Учебное пособие. М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2010. 240 с.	0	Режим доступа: http://188.254.83.81/conslib/media/book/00007257.pdf
2.	Харуто А. В. Монтаж и обработка фонограмм и видеозаписей. Работа с компакт-дисками: Практическое руководство. М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ», 2013, Изд.стереотип., 128 с.	0	Режим доступа: http://188.254.83.81/conslib/media/book/00007256.pdf
3.	Андерсен А.В. Современные музыкально-компьютерные технологии : учебное пособие / А.В. Андерсен, Г.П. Овсянкина, Р.Г. Шитикова .- Изд. 2-е, испр. и доп. - Электрон. текстовые данные. - Санкт-Петербург : Лань; Планета музыки, 2017	0	Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/99793/#1
	Дополнительная литература		
4.	Голованов Д.В. Компьютерная нотная графика : учебник / Д.В. Голованов, А.В. Кунгуров. - Санкт-Петербург : Лань; Планета музыки, 2017	1	Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/90847/#1
5.	Харуто А. В. Музыкальная информатика. Теоретические основы. М., ЛКИ, Изд. 2-е, 2013, 400 с.	3	
6.	Харуто А. В. Компьютерный анализ звука в музыкальной науке. Изд. Московской консерватории имени П. И. Чайковского, 2015	15	
7.	Тульчинский Г.Л. PR в сфере культуры : учебное пособие / Г.Л. Тульчинский ; НИУ Высшая школа экономики в Санкт-Петербурге. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, Планета музыки, 2011.	0	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2047

6.2. Интернет-ресурсы

Московская консерватория
http://www.mosconsv.ru
http://taneevlibrary.ru/muzresursy/ — электронный каталог библиотеки МГК
Библиотеки России
http://www.rsl.ru — РГБ
http://www.libfl.ru — Библиотека иностранной литературы
http://unis.shpl.ru/Pages/index.aspx — электронный каталог ГПИБР (Публичная библиотека в Санкт-Петербурге)
Зарубежные открытые библиотеки
http://www.digitale-sammlungen.de/index.html?c=digitale_sammlungen&l=de — Сайт Баварской библиотеки, собрание онлайн: автографы, картинки, ноты, либретто, журналы, и т.д.
https://www.vifamusik.de/metaopac/start.do?View=musals&Query — тексты по музыковедению Баварской государственной библиотеки
http://www.digital.wienbibliothek.at/ — сайт Венской библиотеки
http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=UBWI&colors=7&lang=de&notation=LP-LZ— сайт Венского университета, статьи по музыковедению, которые можно скачать
http://www.metmuseum.org/art/metpublications/titles-with-full-text-online?searchtype=F — книги по искусству в формате pdf
http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=wtz&datum=1815&zoom=33 — сканированные изображения старинных газет и театральных афиш
http://nv.mosconsv.ru/articles/ — статьи «Научного вестника Московской консерватории».
http://www.mimo-international.com/MIMO/ — поиск по ресурсам с изображениями музыкальных инструментов.
Нотные архивы
www.tarakanov.net — архив нот
http://ru.scorser.com — « —
www.nlib.org.ua — « —
www.akuratnov.ru — « —
http://library.musicaneo.com/ru/sheetmusic — « —
http://imslp.org/wiki/Category:Composers – крупнейшее в интернете собрание нотного материала
Классическая музыка – новости и обсуждения
www.forumklassika.ru
http://www.classicalforum.ru
http://www.russiancomposers.ru — композиторы России
http://www.composers21.com — справочник по композиторам мира
Разработчики программ
http://www.microsoft.ru — ОС, офисные программы
http://www.makemusic.com — нотно-графическая программа Finale
http://www.sonycreativesoftware.com/products — программы редактирования звука
http://www.adobe.ru — программы обработки изображений
http://www.abbyy.ru — программы-словари, программы сканирования и автоматической обработки текста
http://www.drweb.ru — антивирусная защита, «скорая антивирусная помощь»
http://www.kaspersky.ru — « —
http://www.avira.ru — бесплатная антивирусная программа
http://www.avast.ru — « —
Словари (отрасли знания, языки)
http://dic.academic.ru/

6.3. Зачётно-экзаменационные требования

Контрольные задания к зачету по курсу

Управление компьютером. Операционная система Windows.

1. Работа с компьютером и программами. Запуск компьютера. Переход в режим настройки (BIOS). Запуск (вызов) программ. Управление окнами программ. Выклю-чение (останов) программ. Аварийное выключение компьютера.
2. Работа с оглавлением диска. Сортировка файлов в каталоге по имени, дате, типу. Переименование файлов и каталогов. Создание подкаталога (папки), перенос и копирование файлов. Удаление файлов, восстановление ошибочно удаленных файлов.
3. Поиск файлов по имени, дате, содержимому.
4. Страховочное копирование информации. Копирование файлов и каталогов на устройство внешней памяти. Архивирование файлов и каталогов средствами Windows.
5. Печать документа. Варианты заказа печати. Задание параметров печати. Отмена задания на печать.

Компьютерные сети. Вирусная безопасность.

6. «Паутинка» Интернет (WWW). Поисковые системы и особенности их использования. «Облачные» технологии. Интернет-диски. Технология создания и размещения собственной страницы (сайта) в Интернет.
7. Электронная почта. Режимы доступа к почтовому ящику (WWW, Outlook). Управление параметрами почтового ящика. Передача файлов разных размеров.
8. Антивирусные программы. «Скорая помощь» при разных видах вредоносных атак.
9. Организация безопасной работы на компьютере и технологии восстановления при попадании неизлечимого вируса.

Ввод и редактирование текстов (текстовый процессор Microsoft Word).

10. Ввод и редактирование текста. Ввод стандартных и нестандартных символов, верхние и нижние индексы. «Листание» и «прокрутка» текста. Выделение редакти-руемого фрагмента. Перемещение фрагмента текста на «близкие» и «дальние» расстояния.
11. Проверка орфографии. Задание языка текста. Режимы проверки орфографии.
12. Форматирование текста. Задание параметров страницы. Задание параметров абзаца. Размещение текста в строке. Автоматический перенос слов.
Выбор начертания и размера шрифта.
13. Списки. Нумерованные списки. Маркированные списки. Сортировка списка.
14. Таблицы и таблично организованный текст. Задание параметров таблицы. Добавление и удаление строк. Объединение и разделение ячеек. Добавление и удаление столбцов. Задание размеров строк и столбцов. Сортировка таблицы. Просмотр и печать с линиями графления и без них.
15. Вставка в текст графических иллюстраций. Вставка иллюстраций из графических файлов. Задание размеров иллюстрации. «Обтекание» картинки текстом. Созда-ние подложки (Пример: афиша концерта).
16. Набор и верстка в несколько колонок. (Пример: создание программы концерта).

Компьютерная обработка изображений.

17. Программы для ввода и обработки изображений и их основные возможности. Средства работы с изображениями в составе Windows. Лицензионные программы и бесплатные программы для обработки изображений.
18. Подготовка изображения к публикации. Сканирование и сохранение изображения. Поворот, кадрирование, коррекция яркости и контрастности.
19. Программы сканирования, входящие в комплект поставки сканера.

Компьютерный нотный набор (программа Finale или Sibelius).
20. Набор и правка нотного текста. Задание параметров нотного текста.
21. Разбивка партитуры на партии.
22. Подготовка нотных примеров для вставки в текст (форматирование, выделение, преобразование в графический формат).
23. Прослушивание набранного нотного текста. Параметры воспроизведения. Формирование аудиофайла.

Работа с мультимедиа-файлами. Компьютерное редактирование фонограмм.
24. Ввод фонограммы с внешнего устройства и с аудиодиска (программы SoundForge, Nero).
25. Лицензионные и бесплатные программы редактирования фонограмм.
26. Основные операции редактирования фонограммы. Выделение фрагментов фонограммы. Регулировка громкости. Вставка «пустого» фрагмента (тишины). Удаление фрагмента фонограммы. Копирование и перенос фрагментов.
27. Использование формата MP3. Выбор параметров преобразования wav-формата в MP3.

Запись и копирование компакт-дисков.
28. Основные форматы записи на компакт-диски (данные, звук, видеозапись), типы компакт-дисков.
29. Запись компакт-дисков средствами Windows и бесплатными программами.
30. Программы для копирования компакт-дисков.
31. Создание аудиодиска (лицензионные и бесплатные программы)

7. Требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачётно-экзаменационные требования)

Оценка приобретенных знаний и навыков производится в форме зачёта в конце курса. Зачёт проводится в форме собеседования по двум вопросам из перечня контрольных вопросов.

Зачёт ставится при удовлетворительном устном изложении обучающимся (если нужно — с графическими иллюстрациями) ответа на теоретические вопросы, указанные педагогом. Ответы должны показать понимание материала на уровне идеи и практических следствий из неё.

Компетенция	Результаты обучения	Шкала оценивания
способностью преподавать творческие дисциплины на уровне, соответствующем требованиям ФГОС ВО в области искусства композиции (ПК-9)	**знать** возможности современных музыкально-информационных технологий, в частности, операционных систем, а также прикладных программных средств, разработанных для этой области; **уметь** свободно пользоваться прикладными программами в своей профессиональной деятельности для подготовки текстовых и графических документов, аудио- и видеозаписей; **владеть** средствами компьютерно-информационной техники, в том числе операционными системами и прикладными программами на уровне, достаточном для использования в своей профессиональной деятельности	«Зачёт» З1… З5 «Незачёт» Н1… Н5
способностью разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальную цель и стратегию обучения,	**знать** возможности современных музыкально-информационных технологий, в частности, операционных систем, а также прикладных программных средств, разработанных для этой области; **уметь** свободно пользоваться прикладными программами в своей профессиональной	«Зачёт» З1… З5 «Незачёт» Н1… Н5

создавать творческую атмосферу образовательного процесса (ПК-11)	деятельности для подготовки текстовых и графических документов, аудио- и видеозаписей; **владеть** средствами компьютерно-информационной техники, в том числе операционными системами и прикладными программами на уровне, достаточном для использования в своей профессиональной деятельности	
способностью разрабатывать и реализовывать собственные и совместные с музыкантами-исполнителями других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и учреждений культуры просветительские проекты в целях популяризации искусства в широких слоях общества, в том числе, и с использованием возможностей радио, телевидения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ПК-19)	**знать** возможности современных музыкально-информационных технологий, в частности, операционных систем, а также прикладных программных средств, разработанных для этой области; **уметь** свободно пользоваться прикладными программами в своей профессиональной деятельности для подготовки текстовых и графических документов, аудио- и видеозаписей; **владеть** средствами компьютерно-информационной техники, в том числе операционными системами и прикладными программами на уровне, достаточном для использования в своей профессиональной деятельности	«Зачёт» З1… З5 «Незачёт» Н1… Н5

«Зачет» получает ассистент-стажёр, продемонстрировавший:

З.1 Знание: устройства персонального компьютера; операционные системы и прикладные программы разного назначения; компьютерные сети; локальные сети; международную компьютерную сеть Интернет.

З.2 Умение применять персональный компьютер в подготовке документов, в том числе для интернет-страниц.

З.3 Знание баз данных и умение работать с ними. Применение баз данных в музыкальной сфере. Базы данных в Интернет.

З.4 Знание структуры музыкального звука. Спектральный анализ звука. Распространение звука в пространстве. Слуховое восприятие звука: высота, громкость, длительность и их связь с физическими параметрами звука.

З.5 Способный осуществить цифровую запись звука и изображения. Компьютерное редактирование и монтаж фонограмм и видеозаписей. Основы использования MIDI-технологий в музыкальном образовании. Использование компьютерных методов анализа звука в музыковедении и музыкальном образовании.

«Незачет» получает ассистент-стажёр, продемонстрировавший:

Н.1 Незнание: устройства персонального компьютера; операционных систем и прикладных программ разного назначения; компьютерных сетей; локальных сетей.

Н.2 Неумение применять персональный компьютер в подготовке документов, в том числе для интернет-страниц.

Н.3 Незнание баз данных и неумение работать с ними. Неспособность применять базы данных в музыкальной сфере.

Н.4 Незнание структуры музыкального звука. Неспособность провести спектральный анализ звука. Непонимание распространения звука в пространстве.

Н.5 Неспособность осуществлять цифровую запись звука и изображения, компьютерное редактирование и монтаж фонограмм и видеозаписей. Незнание основ использования MIDI-

технологий в музыкальном образовании. Незнание компьютерных методов анализа звука в музыковедении и музыкальном образовании.

8. Информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы

Программное обеспечение

1. Internet Explorer или другие браузеры
2. Программное обеспечение для организации удаленного обучения (система Moodle)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» http://www.taneevlibrary.ru/muzresursy/elektronnye-resursy-biblioteki/elektronno-bibliotechnaya-sistema-lan/
4. Доступ к учебно-методической и научной информации обеспечен на сайте Научной Музыкальной Библиотеки им. С.И. Танеева (НМБТ) МГК им. П.И. Чайковского http://www.taneevlibrary.ru/
5. Поисковые системы, www.yandex.ru , www.google.com и др.
6. Официальный сайт консерватории http://www.mosconsv.ru
7. Операционные системы Windows — по числу учебных компьютерных мест.
8. Офисные пакеты MS Office — по числу учебных компьютерных мест.
9. Программа редактирования изображений Adobe PhotoShop, Adobe PhotoShop Elements – по 1-2 экз.
10. Программа распознавания текста ABBYY FineReader – 2-3 экз.
11. Программа редактирования фонограмм Sony SoundForge — 2–3 экз.
12. Программы для редактирования видеозаписей (Adobe Premiere), записи и копирования информации на CD и DVD – 2-3 экз.
13. Программа профессионального редактирования видеозаписей Adobe Premiere – 2 экз.
14. Антивирусные программы — по числу рабочих мест.
15. Специальные программы для организации учебного процесса (централизованный показ действий преподавателя и контроль действий студента) – 1 комплект.
16. Постоянный доступ с учебных рабочих мест в локальную сеть Интернет.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде организации (Moodle).
Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории организации, так и вне её.
Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:
– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа ассистента-стажера является основой успешного освоения им дисциплины и неотъемлемой частью развития профессиональных навыков.

В процессе самостоятельной работы ассистентам-стажёрам рекомендуется:

- Соблюдение указаний преподавателей, данных ими во время занятий с ассистентом-стажером;
- Активное использование материалов лекций, учебно-методических пособий, профильных изданий, авторитетных информационных Интернет-ресурсов.
- Сопоставление излагаемых теоретических положений с собственным творческим и педагогическим опытом обучаемого, планирование использования информационных технологий в своей работе и учёбе.
- Формирование собственных конкретных запросов в части применения информационных технологий в разных аспектах своей музыкальной деятельности, их обсуждение с педагогом.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Самостоятельная работа ассистентов-стажеров должна сопровождаться необходимым методическим обеспечением. Каждый ассистент-стажер должен быть обеспечен доступом к библиотечному фонду, который должен быть укомплектован нотами, печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплине.

Учебные аудитории для индивидуальных занятий должны иметь площадь не менее 11 м^2. В учебном заведении должны быть обеспечены условия для содержания и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Лекционные занятия предполагается проводить в аудитории, оснащенной средствами показа слайдов презентации на большом экране. Перед лекцией слушателям раздаются краткие конспекты лекции (бумажные копии), на которых они могут делать свои пометки. Семинарские занятия предполагается проводить в специальном классе, оснащенном 6–8 компьютерными рабочими местами, подключенными к Интернет.