

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт филологии и межкультурной коммуникации
Высшая школа национальной культуры и образования им. Габдуллы Тукая



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины Теория музыкального образования

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Музыка

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе ПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, к.н. (доцент) Батыршина Г.И. (Кафедра татаристики и культуроведения, Высшая школа национальной культуры и образования им. Габдуллы Тукая), Gulnara.Batyrsina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- концептуальные основы теории музыкального образования как области музыкальной педагогики;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере музыкального образования в РФ;
- зарубежные и российские авторские системы музыкального образования;
- цели, задачи, планируемые результаты общего музыкального образования в соответствии с требованиями ФГОС;
- содержание урочной, внеклассной и внешкольной деятельности в области общего музыкального образования;
- особенности музыкального развития учащихся в процессе музыкального образования;
- содержание профессиональной деятельности учителя музыки, требования к его профессиональным и личностным качествам.

Должен уметь:

- применять концептуальные основы теории музыкального образования в собственной музыкально-педагогической деятельности;
- анализировать зарубежные и российские авторские системы музыкального образования;
- использовать нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере музыкального образования в РФ, при организации музыкального образования;
- разрабатывать содержание урочной, внеклассной и внешкольной деятельности в области общего музыкального образования.

Должен владеть:

- методами анализа концептуальных основ теории музыкального образования;
- методами постановки целей, задач и планируемых результатов общего музыкального образования в соответствии с требованиями ФГОС в собственной музыкально-педагогической деятельности;
- навыками сравнительного анализа зарубежных и российских авторских систем музыкального образования;
- навыками разработки содержания урочной, внеклассной и внешкольной деятельности в области общего музыкального образования;
- методами самоанализа профессиональных и личностных качеств, их саморазвития в процессе профессиональной деятельности учителя музыки.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к теоретическому осмыслению концептуальных основ музыкального образования;
- к постановке целей, задач и достижению планируемых результатов общего музыкального образования в соответствии с требованиями ФГОС в собственной музыкально-педагогической деятельности;
- к использованию элементов зарубежных и российских авторских систем музыкального образования в собственной музыкально-педагогической деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03.07 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Музыка)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 69 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 4 семестре; экзамен в 5 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Теория музыкального образования в системе музыкально-педагогического знания	4	4	6	0	26
2.	Тема 2. Организация общего музыкального образования	4	4	6	0	26
3.	Тема 3. Зарубежные и отечественные системы музыкального образования	5	2	2	0	7
4.	Тема 4. Музыкальное развитие учащихся, мониторинг и оценка результативности музыкального образования	5	1	2	0	5
5.	Тема 5. Содержание профессиональной деятельности учителя музыки, требования к его профессиональным и личностным качествам	5	1	2	0	5
	Итого		12	18	0	69

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Теория музыкального образования в системе музыкально-педагогического знания

Концептуальные основы теории музыкального образования как области музыкальной педагогики. Взаимосвязь теории музыкального образования с научными областями. Ключевые понятия теории музыкального образования (музыкально-образовательный процесс, музыкальное образование, музыкальное воспитание, музыкальное обучение, музыкальное развитие, музыкальная культура личности). Единство воспитания, обучения и развития в музыкальной педагогике. Принципы и закономерности музыкального образования.

Подходы в организации музыкального образования: гуманистический, аксиологический, культурологический, антропологический, семантический, герменевтический, системный, комплексный, личностно-деятельностный, индивидуальный, дифференцированный подходы.

Основные элементы содержания музыкального образования: опыт эмоционально-ценностного отношения учащихся к музыкальному искусству, музыкальные знания, музыкальные умения и навыки, опыт музыкально-творческой учебной деятельности. Виды музыкальной деятельности учащихся (Абдуллин Э.Б., Николаева Е.В.): собственно музыкальная деятельность, музыкально-теоретическая деятельность, музыкально-историческая деятельность, музыкально ориентированная полихудожественная деятельность, музыкально опосредованная деятельность

Тема 2. Организация общего музыкального образования

Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в сфере музыкального образования в РФ. Закон об Образовании в РФ. Федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования, утвержденные Министерством образования и науки РФ. Примерные основные образовательные программы начального и основного общего образования, утвержденные федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию РФ. Основная образовательная программа конкретной образовательной организации. Программы по музыке начального и основного общего образования, рекомендованные Министерством просвещения РФ. Рабочая программа по музыке конкретной образовательной организации: структура и содержание.

Цели, задачи, планируемые результаты общего музыкального образования. Содержание предмета "Музыка" в соответствии с требованиями ФГОС начального и основного общего образования. Личностные, метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные), предметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы по предмету "Музыка".

Содержание урочной, внеклассной и внешкольной деятельности в области общего музыкального образования. Формы музыкального образования: урок музыки как основная форма общего музыкального образования, внеклассная и внешкольная музыкальная работа с учащимися, музыкальное самообразование учащихся. Урок в контексте целостного музыкально-образовательного процесса. Основные требования к современному уроку музыки.

Тема 3. Зарубежные и отечественные системы музыкального образования

Педагогическая система музыкального воспитания Карла Орфа "Шульверк" ("Orff-Schulwerk"). Система музыкального воспитания Шиничи Сузуки. Релятивная система музыкального воспитания Золтана Кодая. Система музыкально-ритмического воспитания Эмиля Жак-Далькроза "Ритмическая гимнастика" и др.

Отечественные программы по предмету "Музыка", авторы - Д.Б.Кабалевский, Ю.Б.Алиев, Е.Д.Критская, Г.П. Сергеева, Т.С. Шмагина, Т.И. Науменко, В.В. Алеев, В.О. Усачёва, Л.В. Школьяр, Т.В. Челышева, В.В. Кузнецова и др.

Тема 4. Музыкальное развитие учащихся, мониторинг и оценка результативности музыкального образования

Музыкальное образование как двусторонний процесс. Внешние факторы музыкального развития учащихся: учебный материал (сложность), педагог (стиль обучения, квалификация, знание предмета, владение методикой обучения), условия обучения (комфортный класс, хорошие музыкальные инструменты, учебные пособия, образовательная среда и т.д.). Внутренние факторы: музыкальные способности учащегося, личностные качества, психологические характеристики.

Музыкальная культура личности, ее взаимосвязь с общей культурой личности. Показатели развития музыкальной культуры школьников: интерес к музыке, музыкальный вкус, развитые музыкально-познавательные процессы и др.

Показатели музыкального развития учащихся: эмоциональная отзывчивость на музыку, музыкальные способности, музыкальная одаренность. Общемузыкальные и специальные музыкальные способности учащихся и их развитие в процессе музыкального образования. Музыкальные интересы школьников и методы их формирования. Проблема развития музыкальных познавательных процессов школьников (музыкального восприятия, памяти, мышления).

Личностные качества, психологические свойства учащихся: мотивация обучения, общие познавательные и творческие способности (мышление, память, восприятие, внимание, воображение), эмоциональные свойства, коммуникативные способности, воля, самоорганизация.

Методы диагностики развития музыкальных способностей, музыкальной культуры личности.

Система заданий для оценки достижения планируемых результатов по предмету "Музыка".

Тема 5. Содержание профессиональной деятельности учителя музыки, требования к его профессиональным и личностным качествам

Профессиональный стандарт педагога. Профессиограмма учителя музыки. Структура профессиональной деятельности учителя музыки: музыкально-педагогическая деятельность, конструктивная профессиональная деятельность, музыкально-исполнительская деятельность, коммуникативно-организаторская профессиональная деятельность, исследовательская деятельность. Профессиональные и личностные качества учителя музыки.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996нин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС З++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - elibrary.ru

Официальный сайт Министерства культуры Республики Татарстан - mincult.tatarstan.ru

Официальный сайт Министерства культуры Российской Федерации - mkrf.ru

Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - minobrnauki.gov.ru

Официальный сайт Министерства образования и науки Республики Татарстан - mon.tatarstan.ru

Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации - edu.gov.ru

Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты - www.edu.ru

Сайт Института развития образования в сфере культуры и искусства (РОСКИ) - iroski.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе освоения дисциплины "Теория музыкального образования" проводятся лекционные занятия проблемно-ориентированного характера, с включением активных методов обучения. Содержание лекций предполагает использование компьютерной техники с доступом в Интернет и музыкального инструмента (фортепиано), нотной и методической литературы. Конспекты лекций являются важным информационным источником при подготовке к экзамену, в ходе самостоятельной работы и выполнения практических заданий.
практические занятия	Практические занятия, проводимые в рамках курса "Теория музыкального образования", направлены на углубление теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях, способствуют формированию практических умений в процессе выполнения заданий. Содержательную основу практического занятия составляют учебные задачи (проблемы), предлагаемые студентам для решения в рамках конкретного задания.
самостоятельная работа	В процессе самостоятельной работы по дисциплине "Теория музыкального образования" рекомендуется пользоваться лекционным материалом, указанной в рабочей программе основной и дополнительной литературой. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. Самостоятельная работа студента планируется студентом самостоятельно, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.
экзамен	Экзамен по дисциплине "Теория музыкального образования" проводится в форме устного ответа на вопросы. При подготовке к экзамену рекомендуется пользоваться лекционным материалом, указанной в рабочей программе основной и дополнительной литературой. Необходимо решать поставленные преподавателем задачи, проявлять самостоятельность и активность; ориентироваться на использование полученных в ходе освоения дисциплины знаний и навыков в собственной практической деятельности. Критерии оценки на экзамене: уровень знания учебного материала по курсу, знание дополнительного материала и свободное владение материалом за пределами тематики конкретного вопроса, полнота ответов на дополнительные вопросы экзаменатора.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки "Музыка".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03.07 Теория музыкального образования

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Музыка

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе ПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Абдуллин, Э.Б. Основы исследовательской деятельности педагога-музыканта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Б. Абдуллин. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, Планета музыки, 2014. 368 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50691>
2. Байбикова, Г.В. Основы музыкально-педагогического общения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г.В. Байбикова. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, Планета музыки, 2018. 132 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110857>
3. Безбородова, Л.А. Методика преподавания музыки в общеобразовательных учреждениях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Безбородова, Ю.М. Алиев. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, Планета музыки, 2014. 512 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51926>
4. Рачина, Б.С. Педагогическая практика: подготовка педагога-музыканта: учебное пособие / Б. С. Рачина. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2015. 512 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58833>

Дополнительная литература:

1. Безбородова, Л.А. Теоретические и практические основы проектирования процесса музыкального образования младших школьников : монография / Л. А. Безбородова. Москва : МПГУ, 2018. - 170 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122296>
2. Груздова, И.В. Теория и методика музыкально-эстетического образования младшего школьника: учебно-методическое пособие / И. В. Груздова. Тольятти: ТГУ, 2017. 56 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140118>
3. История отечественного музыкального образования в документах и материалах: учебное пособие / составитель В. И. Адищев. 2-е, стер. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. 224 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126761>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03.07 Теория музыкального образования

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Музыка

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе ПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.