

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт дизайна и пространственных искусств



подписано электронно-цифровой подписью

Программа курсовой работы

Курсовая работа по направлению

Направление подготовки: 54.04.01 - Дизайн

Профиль подготовки: UX / UI и инструменты цифрового дизайна

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов написания курсовой работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место курсовой работы в структуре ОПОП ВО
3. Объем курсовой работы 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 курсовой работы, 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 курсовой работе
 - 4.2. Содержание курсовой работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по курсовой работе
6. Фонд оценочных средств по курсовой работе
7. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки курсовой работы
9. Методические указания для обучающихся по написанию и защите курсовой работы
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсовой работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по курсовой работе
12. Средства адаптации подготовки курсовой работы к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки курсовой работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу курсовой работы разработал(а)(и): старший преподаватель, б/с Сафин А.Р. (Кафедра дизайна и национальных искусств, Институт дизайна и пространственных искусств), AyRSafin@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов написания курсовой работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, защитивший курсовую работу, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; выполнять отдельные виды работ при проведении научных исследований с применением современных научных методов; самостоятельно учиться; приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения; участвовать в научно-практических конференциях; делать доклады и сообщения
ПК-1	Способен демонстрировать навыки научно-исследовательской деятельности (планирование научного исследования, сбор информации и ее обработки, фиксирования и обобщения полученных результатов), проводить комплексные исследования, представлять итоги проделанной работы в виде статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных художественных средств редактирования и печати, а также владеть опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями
ПК-5	Способен оформлять и презентовать результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, отчетов, заключений, публикаций
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Обучающийся, защитивший курсовую работу:

Должен знать:

- методологические подходы к историческим и теоретическим исследованиям в сфере искусства, культуры и науки;
- современные проблемы искусствоведения, архитектуры и дизайна;
- философские аспекты познания закономерностей научного и художественного творчества.

Должен уметь:

- применять методы научного исследования явлений искусства, архитектуры и дизайна;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- выбирать необходимые методы исследования, использовать различные научные подходы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом современных научных данных.

Должен владеть:

- навыками критического осмысления явлений искусства, архитектуры и дизайна;
- методологией ведения научных исследований в области архитектуры и дизайна;
- профессиональной культурой изложения материала и навыками научной полемики;
- проблематикой и методологией в области дизайна и архитектуры;
- базовыми методами научного исследования.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять теоретические знания на практике.

2. Место курсовой работы в структуре ОПОП ВО

Данная курсовая работа включена в раздел "Б1.В.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 54.04.01 "Дизайн (UX / UI и инструменты цифрового дизайна)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем курсовой работы 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 курсовой работы составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 2 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 2 часа(ов).

Самостоятельная работа - 70 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля курсовой работы: зачет с оценкой во 2 семестре.

4. Содержание курсовой работы, 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 курсовой работе

N	Этапы выполнения курсовой работы	Се-мestr	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тель-ная ра-бота
			Лекции-всего	Лекции-в эл. форме	Практические занятия-всего	Практические-в эл. форме	Лабора-торные работы-всего	Лабора-торные-в эл. форме	
1.	Тема 1. Выбор темы курсовой работы.	2	0	0	0	0	0	0	11
2.	Тема 2. Подготовительный этап работы курсовым проектом.	2	0	0	0	0	0	0	11
3.	Тема 3. Основной этап работы над курсовым проектом.	2	0	0	0	0	0	0	12
4.	Тема 4. Проверка на плагиат текстовой части курсовой работы.	2	0	0	0	0	0	0	12
5.	Тема 5. Отзыв научного руководителя на курсовые работы.	2	0	0	0	0	0	0	12
6.	Тема 6. Подготовка к защите курсовой работы. Защита курсовой работы.	2	0	0	0	0	0	0	12
	Итого		0	0	0	0	0	0	70

4.2 Содержание курсовой работы

Этап 1. Выбор темы курсовой работы.

Содержание первого этапа заключается в выборе и утверждении темы курсовой работы, а также назначение обучающемуся научного руководителя курсовой работы, учитывая пожелания обучающегося и возможности преподавателя. В случае затруднения при выборе темы курсовой работы обучающимся, заведующий кафедрой дизайна и национальных искусств и научный руководитель могут принять решение по выбору тематики курсовой работы из перечня тем, разработанных и утвержденных на заседании кафедры.

Этап 2. Подготовительный этап работы курсовым проектом.

На этом этапе проводится обсуждение с научным руководителем методологии курсового исследования, вопросов, касающихся структуры работы, проводится предварительное изучение научных источников: литературных, проектных, нормативных, иконографических. Курсовая работа состоит из теоретической части (пояснительной записки) и проектной части. На этом этапе происходит уточнение идеи, выбор творческих источников, разработка художественной концепции проекта. Проводится работа над теоретической частью курсовой работы, в которой обосновывается и описывается проектная часть. Происходит представление первого варианта исследовательского раздела и эскизного варианта проекта. Эскизный вариант курсового проекта представляет собой визуально-ассоциативный ряд графического решения. Перечисленный материал согласовывается с научным руководителем курсовой работы. Вносятся корректировки, прорабатываются замечания, подготавливается несколько вариантов творческого решения и происходит выбор окончательного решения.

Этап 3. Основной этап работы над курсовым проектом.

Происходит детальная проработка творческой концепции, проводится предпроектный и проектный анализ ситуации. Итогом этого становится создание эскизного художественного образа проектируемого объекта в практической части курсовой работы, целостно и комплексно охватывающего все дизайнерские аспекты. Затем начинается работа обучающегося по компьютерной визуализации составных элементов дизайн-проекта. Составляется описание проектной части. Проводится выявление недочетов, подлежащих устраниению в процессе доработки теоретической и практической частей курсовой работы.

Этап 4. Проверка на плагиат текстовой части курсовой работы.

Текст курсовой работы предоставляется научному руководителю за две недели до защиты курсовой работы. Он проверяется на объём заимствований теоретических материалов. Порядок проверки на объём заимствований устанавливается локальными нормативными актами КФУ. Практическая часть работы должна быть выполнена полностью. Далее работа передается научному руководителю для рецензирования.

Этап 5. Отзыв научного руководителя на курсовые работы.

На этом этапе обучающийся получает отзыв научного руководителя на курсовую работу по итогам сделанных исправлений. Научный руководитель пишет отзыв о курсовой работе. В отзыве отражается мнение руководителя о работе обучающегося над курсовой работой и выносится заключение о качестве и соответствии формы и содержания проектной и текстовой частей курсовой работы предъявляемым требованиям. Текст курсовой работы распечатывается студентом, скрепляется папкой со скосршивателем и передается на кафедру вместе с подписанным отзывом научного руководителя. Ознакомление с отзывом обеспечивается обучающимся не позднее, чем за 3 календарных дня до дня защиты курсовой работы.

Этап 6. Подготовка к защите курсовой работы. Защита курсовой работы.

В случае, если тема курсовой работы имеет узкую специфику, студентом или руководителем может быть привлечен рецензент, компетентный в данной области, с представлением права участвовать в обсуждении работы. Защита проходит в виде выступления обучающегося, после выступления собравшиеся преподаватели и студенты задают обучающемуся вопросы, на которые обучающийся отвечает. Зачитывается отзыв руководителя. Обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя. Оглашается оценка и проставляется зачёт в ведомость и зачетную книжку.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по курсовой работе

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 науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/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 курсовой работе

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 подготовки курсовой работы

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 3++ - 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 подготовки курсовой работы

UI/UX-дизайн как двигатель цифрового рынка - <https://moluch.ru/archive/465/102244/>

UX/UI-дизайн - <http://iteach.vspu.ru/07-2018/16261/>

Основные требования к дизайну современных веб-ресурсов -
<https://www.evkova.org/kursovye-raboty/osnovnyie-trebovaniya-k-dizajnu-sovremennoih-veb-resursov>

9. Методические указания для обучающихся по написанию и защите курсовой работы

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Курсовая работа (проект) - представляет собой вид самостоятельной учебной работы и контроля качества обучения студента на определенных этапах выполнения учебного плана по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование. Выполнение курсовых работ (проектов) предусматривается учебным планом в целях закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентом в процессе обучения, развития способности самостоятельного и творческого мышления. Основными требованиями, предъявляемыми к курсовой работе (проекту), являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целевая направленность; - четкость построения; - логическая последовательность изложения материала; - глубина исследования и полнота освещения материала; - убедительность аргументаций; - краткость и точность формулировок; - конкретное изложение результатов работы; - доказательность выводов и обоснованность рекомендаций. <p>Итогом самостоятельной работы является целостный научно-исследовательский и проектный труд. Курсовая работа выполняется обучающимся самостоятельно в отдельных случаях, при наличии научных и научно-практических задач, по решению кафедры курсовая работа может выполняться более, чем одним студентом. В этом случае кафедра устанавливает критерии определения вклада каждого обучающегося в выполнении курсовой работы, а также критерии соотношения объема работ при коллективном и индивидуальном выполнении курсовой работы. Курсовая работа выполняется самостоятельно под руководством и контролем научного руководителя. Обучающийся самостоятельно составляет план выполнения курсовой работы и согласовывает его с научным руководителем. Затем определяет методологию исследования, проводит предпроектное исследование, осуществляет подбор источников, разрабатывает эстетическую концепцию, создает эскизы, выбирает инструменты для визуализации, оформляет - утверждая работу с научным руководителем. Программа по курсовой работе находится на в учебно-методическом комплексе на кафедре, электронный вариант - на сайте университета. Курсовая работа охватывает все вопросы, изученные в рамках 1 и 2 семестров 1 курса обучения на лекциях и практических занятиях.</p>
зачет с оценкой	<p>Курсовая работа (проект) является формой текущей аттестации студентов по дисциплине учебного плана специальности. Зачет служит формой проверки успешного выполнения курсовой работы. Зачеты проводятся во время зачетной недели, перед началом экзаменационной сессии. Зачеты принимаются преподавателями, руководившими курсовыми работами по данному курсу. Зачеты предполагают устные, письменные или практические формы контроля. Данный зачет проходит в виде защиты курсовой работы на тему, согласованную с научным руководителем. Обучающемуся даётся время на подготовку в течение семестра. Работа выполняется поэтапно. К защите предоставляется курсовая работа в распечатанном и скрепленном виде, справка на текстовые заимствования КФУ и отзыв научного руководителя. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения, полученные в процессе практического освоения дисциплины в семестре, а также при анализе проблемных ситуаций и решении практических вопросов. По курсовым работам проставляются дифференцированные зачеты (с оценкой). Результаты защиты курсовой работы зачетов оцениваются с дифференцированными оценками ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно"). Темы курсовых работ (проектов) вносятся в зачетные книжки студентов.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсовой работе, 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 курсовой работе

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.
Компьютерный класс.

12. Средства адаптации подготовки курсовой работы 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 54.04.01 "Дизайн" и магистерской программе "UX / UI и инструменты цифрового дизайна".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.05 Курсовая работа по направлению*

Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы

Направление подготовки: 54.04.01 - Дизайн

Профиль подготовки: UX / UI и инструменты цифрового дизайна

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Инновации в сервисе: использование инфографии : учебное пособие / В. О. Чулков, Н. М. Комаров, Л. В. Сумзина [и др.]. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-91359-131-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858774> (дата обращения: 19.02.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Методологические основы научной работы студентов в сфере массовых коммуникаций и издательского дела : учебно-методическое пособие / Н. О. Автаева, К. А. Болдина, Гордеева, Ю. Е. . - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. - 54 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144744> (дата обращения: 19.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Архитектура. Дизайн. Экология. Каталог студенческих работ : справочник / составители И. П. Кириенко [и др.]. - Сочи : СГУ, 2020. - 86 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/172200> (дата обращения: 19.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Киселев, С. К. Способы представления информации : учебное пособие / С. К. Киселев, В. Е. Шикина. - Ульяновск : УлГТУ, 2022. - 124 с. - ISBN 978-5-9795-2212-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/322856> (дата обращения: 19.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мельник, А. С. Коммуникационный дизайн : учеб. пособие / А. С. Мельник. - Минск : РИПО, 2024. - 112 с. - ISBN 978-985-895-174-0. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789858951740.html> (дата обращения: 19.02.2025). - Режим доступа : по подписке.
3. Турнецкая, Е. Л. Программная инженерия. Интеграционный подход к разработке / Е. Л. Турнецкая, А. В. Аграновский. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 216 с. - ISBN 978-5-507-46898-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/352307> (дата обращения: 19.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.05 Курсовая работа по направлению*

**Перечень информационных технологий, используемых для подготовки курсовой работы, включая
перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 54.04.01 - Дизайн

Профиль подготовки: UX / UI и инструменты цифрового дизайна

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

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

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах АО "Антиплагиат"

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.