

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д. А. Таюрский

«01» июня 2021 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Предметно-пространственное проектирование

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн

Профиль подготовки: Коммуникативный дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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): руководитель проекта Бибикина А.Р. (Отделение пространственного проектирования, Институт дизайна и пространственных искусств), ARBibikina@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Нуруллин А.Ф. (Кафедра дизайна и национальных искусств, Институт дизайна и пространственных искусств), AFNurullin@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-1	Способен применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода
ПК-7	Способен конструировать предметы и товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения и объекты, в том числе и объекты доступной среды

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- понятие пространственная форма;
- особенности композиционного формирования элементов пространства;
- основные этапы проектирования.

Должен уметь:

- выполнять эскизы и чертежи;
- находить правильное цветовое и стилевое решение;
- подбирать оборудование и отделочные материалы в соответствии с выбранной стилистикой.

Должен владеть:

- навыками решения концептуально-проектных задач.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять теоретические знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 54.03.01 "Дизайн (Коммуникативный дизайн)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

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 - 55 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 47 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 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, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
1.	Тема 1. Функционально-пространственные основы проектирования. Типология пространственной среды (обслуживание, проживание).	8	4	0	9	0	0	0	11
2.	Тема 2. Художественные особенности предметно-пространственного проектирования.	8	4	0	9	0	0	0	12
3.	Тема 3. Художественные особенности проектирования интерьеров общественного назначения.	8	5	0	9	0	0	0	12
4.	Тема 4. Образное решение в предметно-пространственном проектировании.	8	5	0	9	0	0	0	12
	Итого		18	0	36	0	0	0	47

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Функционально-пространственные основы проектирования. Типология пространственной среды (обслуживание, проживание).

Функциональные, эргономические и технологические аспекты проектирования:

- функционально-пространственное зонирование: взаимосвязь функции и наполнения пространственной среды;
- факторы, определяющие эргономические требования к дизайн-проекту.

Использование эргономических требований в предметно-пространственном проектировании;

Тема 2. Художественные особенности предметно-пространственного проектирования.

Состав и объемно-планировочное решение пространства. Принципы организации внутреннего пространства. Современные тенденции организации предметного пространства. Создать психологически и физически здоровую среду, предназначенную для жизни человека. Жилое пространство должно быть чистым, экологически безопасным. В основе технических и художественных решений лежит достижение оптимальных условий существования, которые оцениваются по таким параметрам, как освещение, акустика, вентиляция, кондиционирование. Обеспечить безопасное пребывание человека в помещении. Для этого проводятся специальные мероприятия, направленные на защиту присутствующих от воздействия неблагоприятных факторов естественного и искусственного происхождения. Особого внимания требует неприкосновенность личной жизни людей. Организовать надежные и комфортные условия нахождения в квартире либо доме. Стоит отметить, что индивидуальное и семейное удобство проживания предусматривает, что владельцы недвижимости смогут эффективно регулировать деятельность вентиляционных систем и систем кондиционирования, контролировать поступление световой и тепловой энергии. Разработать индивидуальный стиль. Принятые дизайнерские решения должны учитывать все пожелания и требования владельцев квартиры, особенности их характера, профессии. В ходе принятия решений руководствоваться такими принципами, как технологичность и гибкость. Результатом данного подхода становится гарантия возможности внесения изменений во внутреннее пространство жилья. В случае необходимости заказчики смогут совершенствовать либо переоборудовать его в кратчайшие сроки без ущерба для семейного бюджета.

Тема 3. Художественные особенности проектирования интерьеров общественного назначения.

Состав и объемно-планировочное решение общественного интерьера. Принципы организации внутреннего пространства интерьера. Современные тенденции организации общественного интерьера. Основопологающие разделы проекта разрабатываются поэтапно в следующем порядке. Предварительный этап (предпроектное предложение):

- Начальный этап работы, на котором определяется возможность размещения объекта на выбранном земельном участке, прорабатываются концептуальные объемно-планировочные решения, выявляются основные технико-экономические характеристики проектируемого объекта недвижимости, закладывается его стилевая направленность. С помощью трехмерного моделирования создается наглядное изображение проектируемого объекта и выполняется вписывание объекта в окружающую застройку.

- Этап "Эскизный проект". Данный раздел проекта содержит детальную проработку основных архитектурно-планировочных решений объекта. На рассмотрение Инвестора предлагаются поэтажные планы объекта с указанием основных помещений, разрезы здания с отметками высот основных помещений и уровней, эскизные варианты стилистического решения интерьеров основных помещений и экстерьеров, схему генерального плана и инженерных сетей и сооружений.

- Этап "Архитектурный проект". Данный основной экспертируемый раздел проектной документации содержит разработки окончательных архитектурно-планировочных, технологических, инженерных и конструктивных решений проектируемого объекта. Разрабатываются специальные разделы проектной документации, в соответствии с требованиями и регламентом Градостроительного задания.

- Этап "Строительный проект" (Рабочая документация). На этапе строительного проекта выполняются рабочие чертежи строительных конструкций, архитектурных решений, инженерных сетей и систем, необходимые для производства монтажных и строительных работ.

Тема 4. Образное решение в предметно-пространственном проектировании.

Художественные средства образного решения:

- изобразительные средства для выражения ритмических и метрических построений;
- приемы и средства выражения динамичности и статичности пространства;
- соотношения на основе нюанса и контраста в художественном проектировании интерьеров;
- трансформация плоскостей в образном решении интерьеров;
- стиль в дизайне интерьеров;
- цвет в интерьере как основа художественной выразительности пространства;
- колерная карта интерьера;
- световая организация интерьеров;
- соотношения на основе нюанса и контраста в художественном проектировании интерьеров;
- эмоциональная характеристика цветосочетаний;
- цветовые акценты;
- использование корректирующих свойств цвета;
- динамическая модель внутреннего пространства (оптические иллюзии, симметричное, ассиметричное построение плана).

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 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 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 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 освоения дисциплины (модуля)

Интерьер и предметный дизайн жилых зданий -

https://www.studmed.ru/agranovich-ponomareva-es-aladova-ni-interer-i-predmetnyy-dizayn-zhilyh-zdaniy_2c3e3b46e44.html

Интерьер и человек: модели взаимодействия -

<https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/22286/1/978-5-8050-0479-8.pdf>

Проектирование предметно-пространственной среды -

http://www.agpu.net/fakult/TEHFAK/Kaf_teh_i_OPD/Material/posobie%20proektirovanie%20predmetno-prostranstvennoy%20sr

Теория дизайна - https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/decorative_arts/5146.pdf

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<ul style="list-style-type: none"> - Конспектирование учебного материала; - Оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы; - В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой; - Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений.
практические занятия	<ul style="list-style-type: none"> - Устный опрос по практическим заданиям; - Работа за компьютером (сбор информации); - Выполнение эскизов в различных техниках; - Выполнение чертежей с учетом стандартов; - Выполнение графических и проектных работ (показ презентаций, оформление альбома, формирование портфолио); - Просмотр практических работ.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> - Чтение лекций и учебников; - Поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях; - Посещение мастер-классов практикующих дизайнеров; - Посещение и участие в научно-практических (методических) конференциях в области дизайна; - Научно-творческие устные и графические задания: аннотации, графические работы, научно-методические материалы; - Научные доклады по актуальным вопросам дизайна; - Изучение научно-методических материалов дизайнеров.
зачет	<p>Зачет - форма проверки успешного выполнения студентом курсовых работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, а также форма проверки прохождения учебной и производственной практики и выполнения в процессе этой практики всех учебных поручений в соответствии с утвержденной кафедрой программой проведения практики. В отдельных случаях зачет может устанавливаться как по дисциплине в целом, так и по ее отдельной части. Зачет служит формой проверки успешного выполнения студентами лабораторных и практических работ, усвоения учебного материала семинарских занятий, учебных заданий практики, а также выполнения курсовой работы. Зачеты проводятся во время зачетной недели, перед началом экзаменационной сессии. Зачеты принимаются преподавателями, руководившими практическими занятиями группы или читающими лекции по данному курсу. Зачеты предполагают устные, письменные или практические формы контроля. Преподавателю предоставляется право поставить зачет ("зачет-автомат") без выполнения процедуры опроса только тем студентам, которые активно работали на занятиях на протяжении всего семестра и выполняли практические задания. Результаты сдачи зачетов обычно оцениваются отметкой "зачтено", однако иногда проводятся зачеты с дифференцированными оценками ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно"). Дифференцированные зачеты проставляются по курсовым работам, практике, а также по некоторым дисциплинам.</p>

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.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

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 54.03.01 "Дизайн" и профилю подготовки "Коммуникативный дизайн".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02.11 Предметно-пространственное проектирование

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн
Профиль подготовки: Коммуникативный дизайн
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

1. Панксенов, Г. И. Основы архитектурной колористики : учебное пособие / Г. И. Панксенов. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. - 62 с. - ISBN 978-5-528-00348-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164823> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
 2. Теория и практика композиции: учебное пособие. - Чита : ЗабГУ, 2020. - 211 с. - ISBN 978-5-9293-2641-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/173634> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Болотова, Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации : учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. - Екатеринбург : УрГАХУ, 2019. - 128 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131241> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Методология дизайн-проектирования : методическое пособие / сост. И. П. Кириенко, Е. Ю. Быкадорова. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 117 с. - ISBN 978-5-9765-4744-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851986> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Козлова, Т. В. Основы художественного проектирования изделий из кожи: учебное пособие / Т.В. Козлова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 192 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-108428-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079231> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Грибер, Ю. А. Теория цветового проектирования городского пространства: монография / Грибер Ю.А. - Москва :Согласие, 2018. - 178 с.: ISBN 978-5-906709-90-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978399> (дата обращения: 25.08.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Норенков, С. В. Архитектоническое искусство: культура проектного творчества : монография / С. В. Норенков. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. - 295 с. - ISBN 978-5-528-00357-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164850> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02.11 Предметно-пространственное проектирование

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

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн
Профиль подготовки: Коммуникативный дизайн
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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.

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.