

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 дисциплины**

Теория и история реставрации объектов историко-архитектурного наследия

Направление подготовки: 07.03.01 - Архитектура

Профиль подготовки: Конструктивно-реставрационное проектирование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

## 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. Новиков С.В. (Кафедра архитектуры и медиаискусства, Институт дизайна и пространственных искусств), StVNovikov@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, д.н. Попов А.О. (Кафедра конструктивно-дизайнерского проектирования, Институт дизайна и пространственных искусств), AnOPopov@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
ПК-1	Способен участвовать в разработке и оформлении реставрационного, конструктивного раздела проектной (и рабочей) документации

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- базовые понятия и представления историко-теоретического исследования архитектурной деятельности;
- методологические и методические основы историко-теоретических исследований в архитектуре;
- научные аспекты реконструкции, реставрации и сохранения архитектурного наследия.

Должен уметь:

- соотносить сведения различных областей знания между собой и использовать их для решения задач историко-теоретического исследования в области архитектуры;
- реконструировать авторские замыслы, теоретические парадигмы и тенденции в архитектуре в их историко-теоретическом анализе;
- обновлять методы и средства историко-теоретической работы в соответствии с меняющимися задачами, новыми сведениями и новыми подходами в науке;
- формировать персональное творческое видение перспективных тенденций эволюции историко-теоретического знания в сфере архитектуры.

Должен владеть:

- пониманием традиций и актуальных направлений теоретической работы в области архитектуры;
- пониманием взаимосвязи основных категорий историко-теоретического исследования архитектуры и сути их исторического генезиса;
- пониманием концептуальной методологической связи исторического и теоретического знания в творческих видах деятельности;
- навыками формирования персонального творческого самоопределения в современном диспозитиве историко-теоретического знания в области архитектуры и проектной культуры в целом;
- пониманием актуальных проблем и перспектив развития архитектурной теории.

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.02.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 "Архитектура (Конструктивно-реставрационное проектирование)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 37 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 35 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	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Основы исследования истории архитектуры и её рефлексивных форм. Проблема творчества в архитектуре.	8	7	0	0	0	0	0	7
2.	Тема 2. Основные этапы становления и развития теории архитектуры. Структура теории архитектуры, её место в системе современной науки.	8	7	0	0	0	0	0	7
3.	Тема 3. Теория архитектуры и архитектурного проектирования в XX в. Форма и пространство - ?классические? категории историко-теоретического анализа в архитектуре.	8	7	0	0	0	0	0	7
4.	Тема 4. Проблема архитектурного пространства. Эволюция принципов охраны историко-архитектурного наследия.	8	7	0	0	0	0	0	7
5.	Тема 5. Проблемы и задачи современных историко-теоретических исследований в области архитектуры. Новые горизонты развития истории и теории архитектуры.	8	8	0	0	0	0	0	7
	Итого		36	0	0	0	0	0	35

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Основы исследования истории архитектуры и её рефлексивных форм. Проблема творчества в архитектуре.

Периодизация всемирной истории архитектуры. Основные очаги возникновения древнейших цивилизаций, архитектуры и градостроительства. Древнейшие формы расселения и поселений. Идеал и идеальное в архитектуре и архитектурном проектировании. Различие прототипической и непрототипической архитектурной практики. Проблематика творчества в архитектуре: история, теоретическая рефлексия, основные исследовательские модели. Эволюция архитектурного ордера. Проблематика накопления и аккумуляции профессионального знания в процессе исторического развития архитектуры. Основные средства гармонизации архитектурной формы, ансамбля, города.

###### Тема 2. Основные этапы становления и развития теории архитектуры. Структура теории архитектуры, её место в системе современной науки.

Основные этапы становления и развития теории архитектуры. Моделирование исторического процесса: опыт, проблемы и новые тенденции в современном архитектурно-теоретическом знании. Архитектурные теории эпохи классицизма. Зарождение российской историко-архитектурной науки, основные этапы ее развития. Архитектурные теории XIX столетия. Истоки "Современного движения" в архитектуре. Значение ситуации рубежа XIX-XX вв. для развития архитектуры и архитектурной теории. Теория архитектуры и ее место в системе современного научного знания. Методологические проблемы современной теории архитектуры. Теоретическое знание и творческая практика, органичность взаимосвязей между ними. Философские и научные связи теории архитектуры. Соотношение истории и теории архитектуры. Фундаментальный и прикладной уровни теории архитектуры. Архитектура как среда жизнедеятельности и важнейшая составляющая материальной и духовной культуры общества.

###### Тема 3. Теория архитектуры и архитектурного проектирования в XX в. Форма и пространство - ?классические? категории историко-теоретического анализа в архитектуре.

Теория архитектуры и архитектурного проектирования в XX в. Причины и механизм смены историко-теоретических и критических оценок в архитектуре XIX-XXI вв. Средовой подход в архитектурном проектировании: причины возникновения и эволюция. Философские источники архитектурных теорий постмодернизма. Философские и естественнонаучные источники теорий "нелинейной" архитектуры. Понятие архитектурной формы. Принципы анализа архитектурной формы. Три уровня организации формы и пространства. Различные интерпретации архитектурной формы. Синкретическая форма традиционной архитектуры и синтетическое проектное мышление. Симультанность восприятия архитектурной формы. Нарратив и перформативность в архитектуре. Научно-методологические проблемы теории композиции и их критический анализ.

#### **Тема 4. Проблема архитектурного пространства. Эволюция принципов охраны историко-архитектурного наследия.**

Категория пространства в различных научных дисциплинах и формах знания. Понятие архитектурного пространства. Принципы анализа архитектурного пространства. Пространство и форма. Пространство и среда. Актуальная проблематизация категории "пространство", её историко-деятельностные и методологические основания. Предпроектные исследования и обоснования принятия проектных решений: методика, опыт, проблемы. Становление и эволюция принципов реставрации памятников архитектуры. Современное состояние и основные тенденции развития реставрационного дела. Принципы реконструкции архитектурных и градостроительных объектов. Социально-культурные проблемы музеефикации городского пространства. Принципы охраны историко-архитектурного наследия, нормативные документы.

#### **Тема 5. Проблемы и задачи современных историко-теоретических исследований в области архитектуры. Новые горизонты развития истории и теории архитектуры.**

Основные направления и представители современного историко-теоретического знания в архитектуре. Историографические концепции в современном архитектурном историко-теоретическом знании. Переосмысление истории архитектуры как центральная задача и базовая стратегия современной теории. Критическая традиция в архитектуроведении. Проблемы и перспективы развития методологии проектирования. Современные направления гуманизации и гуманитаризации архитектуры, архитектурного знания и образования. Тенденции в архитектуре последних десятилетий, их теоретические интерпретации. Проблемы и перспективы развития исторического и теоретического знания в архитектуре. Актуальные направления развития теории архитектуры, анализ топики актуальных исследований 1990-2010-х гг. новые идеи и новые организационные формы.

#### **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 №14-55-99бин/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 (модуля).

## 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)

Архитектурное наследие: теория реставрации, методы и проблемы восстановления и сохранения - <https://moluch.ru/archive/476/105026>

Принципы и методы реставрации и сохранения аутентичного материала в памятниках архитектуры: история и современность -

<https://apni.ru/article/princzipy-i-metody-restavraczii-i-sohraneniya-autentichnogo-materiala-v-pamyatnikah-arhitektury-istoriya-i-sovremennost>

Теория и история архитектуры реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия -

<https://rudesignshop.ru/blog/teoriya-i-istoriya-arhitektury-restavratsiya-i-rekonstruktsiya-istoriko-arhitekturnogo-naslediya/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекция. Основное предназначение лекции: помощь в освоении фундаментальных аспектов; упрощение процесса понимания научно-популярных проблем; распространение сведений о новых достижениях современной науки. Функции лекционной подачи материала: информационная (сообщает нужные сведения); стимулирующая (вызывает интерес к предмету сообщения); воспитательная; развивающая (оценивает различные явления, активизирует умственную деятельность); ориентирующая (помогает составить представление о проблематике, литературных источниках); поясняющая (формирует базу научных понятий); убеждающая (подтверждает, приводит доказательства). Нередко лекции являются единственно возможным способом обучения, например, если отсутствуют учебники по предмету. Лекция позволяет раскрыть основные понятия и проблематику изучаемой области науки, дать учащимся представление о сути предмета, продемонстрировать взаимосвязь с другими смежными дисциплинами.
самостоятельная работа	Для лучшего освоения материала в процессе проведения семинарских занятий рекомендуются такие интерактивные формы, как подготовка студентами рефератов, докладов в форме презентаций и обсуждение вопросов в форме круглого стола, а также проведение семинара в форме решения проблемной ситуации. Это требует от студента уделять достаточно много времени самостоятельному изучению дополнительной литературы, интернет-ресурсов, докладов и статистики.



Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Зачёт представляет собой форму итогового контроля теоретических знаний, практических умений и навыков, усвоенных студентом в ходе изучения дисциплины. При подготовке к зачёту студенту следует повторить лекционный материал по курсу, прорешать задачи из домашних заданий и практических занятий, подготовиться к тестированию, просмотреть материал из основной и дополнительной рекомендуемой литературы. Целесообразно учесть ошибки и недочеты, допущенные при выполнении контрольных работ.

#### **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.

#### **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 07.03.01 "Архитектура" и профилю подготовки "Конструктивно-реставрационное проектирование".

*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.02.04 Теория и история реставрации объектов  
историко-архитектурного наследия*

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 07.03.01 - Архитектура

Профиль подготовки: Конструктивно-реставрационное проектирование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Основная литература:**

1. Пастух, О. А. Архитектура, дизайн, психология: основы : учебное пособие / О. А. Пастух. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. - 96 с. - ISBN 978-5-9239-1220-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171350> (дата обращения: 29.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Теория реставрации объектов культурного наследия : учебно-методическое пособие / С. М. Шумилкин, Т. В. Шумилкина, В. Н. Котов [и др.]. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. - 41 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/259994> (дата обращения: 09.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кригер, Н. В. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования : учебное пособие / Н.В. Кригер, Н.В. Фомина. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 270 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019489-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124347> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: по подписке.

**Дополнительная литература:**

1. 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: 29.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Реставрация и реконструкция объектов / О. Б. Сокольская. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 204 с. - ISBN 978-5-507-47060-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/323105> (дата обращения: 09.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Этап творческого поиска в теории и практике архитектурного проектирования : методические указания / составитель Е. В. Кокорина. - Воронеж : ВГТУ, 2022. - 33 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/222701> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.



*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.02.04 Теория и история реставрации объектов  
историко-архитектурного наследия*

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

Направление подготовки: 07.03.01 - Архитектура

Профиль подготовки: Конструктивно-реставрационное проектирование

Квалификация выпускника: бакалавр

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

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.