

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

Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

История градостроительства и архитектуры

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): доцент, к.н. Новиков Н.М. (Кафедра архитектуры и медиаискусства, Институт дизайна и пространственных искусств), NikMNovikov@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 представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методики исследовательской работы, основ анализа;
- основные этапы развития мировой архитектуры;
- взаимовлияния культурных, религиозных, социальных и экологических факторов в формировании архитектурной среды;
- творчество ведущих архитекторов и градостроителей;
- современные тенденции развития архитектуры;
- основные источники исследований в области истории архитектуры и градостроительства;
- современные цифровые и информационно-коммуникационные технологии.

Должен уметь:

- определять стили и художественные направления в архитектуре и градостроительстве;
- определять ценности сложившейся исторической застройки;
- предлагать идеи для разработки концепции комплексов и ансамблей;
- работать над созданием художественного образа архитектурного произведения;
- использовать различные источники исследований в области истории архитектуры и градостроительства;
- представлять результаты исследований с использованием современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.

Должен владеть:

- навыками применения метода анализа произведений архитектуры и градостроительства;
- навыками определения современных тенденций развития архитектуры;
- навыками работы с различными библиографическими и иконографическими источниками в области истории архитектуры и градостроительства;
- навыками применения современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий для представления исследований в области истории архитектуры и градостроительства.

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.О.03.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 "Архитектура (Конструктивно-реставрационное проектирование)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 2 курсе в 3, 4 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 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 72 часа(ов), в том числе лекции - 70 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 2 часа(ов).

Самостоятельная работа - 90 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре; экзамен в 4 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- тель- ная 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. Архитектура Древнего мира и античности.	3	17	0	0	0	0	0	0	23
2.	Тема 2. Архитектура Западной Европы Нового времени.	3	17	0	0	0	0	0	0	23
3.	Тема 3. Отечественная и зарубежная архитектура и градостроительство первой половины XX века.	4	18	0	0	0	0	0	0	22
4.	Тема 4. Новаторские поиски начала XX века.	4	18	0	0	0	0	0	0	22
	Итого		70	0	0	0	0	0	0	90

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Архитектура Древнего мира и античности.

Ранние формы архитектуры. Архитектура Древнего Египта. Архитектура Древнего Междуречья. Архитектура и градостроительство Древней Греции и Рима. Крито-Микенский период: дворцы, мегароны, крепости и ранние формы храмовой архитектуры. Архитектура этрусков. Позднеримская архитектура восточных и западных провинций.

Раннехристианская архитектура Рима и восточных провинций. Сложение форм византийской архитектуры.

Монастырская архитектура Византии. Архитектура Древней Руси. Русская архитектура и градостроительство XIV-XV веков. Развитие архитектуры в России XVII столетия: "годуновские", "строгановские", "нарышкинские" постройки.

Архитектура Раннего и Зрелого Средневековья в Западной Европе. Архитектура "варварских королевств".

Архитектура эпохи Ренессанса.

Тема 2. Архитектура Западной Европы Нового времени.

Архитектура Западной Европы 17 века. Европейская архитектура XVIII века. Западноевропейская культура XIX века.

Палладианство в английской архитектуре XVIII века. Архитектура Ренессанса во Франции. Проблема ренессансных форм в архитектуре Германии, Нидерландов и Англии. Архитектура Венеции и Венето. Архитектура и градостроительство Позднего Ренессанса и проблема маньеризма. Итальянская архитектура XVII века. Архитектура Франции XVII века. Архитектура Англии, Германии, Испании и Нидерландов в XVII веке. Европейская архитектура первой половины XVIII века. Развитие английского пейзажного парка и малые формы архитектуры. Русская архитектура первой половины XVIII века.

Творчество зарубежных и отечественных архитекторов первой половины XVIII века. Творчество зарубежных и отечественных архитекторов второй половины XVIII века. Поздний классицизм в архитектуре Западной Европы первой половины XIX века и проблема распада стилевой системы.

Творчество зарубежных и отечественных архитекторов второй половины - середины XVIII века. Русская и европейская архитектура 1840-1880-х годов. Модерн в Европейской и русской архитектуре последней четверти XIX века.

Творчество архитекторов русского модерна.

Тема 3. Отечественная и зарубежная архитектура и градостроительство первой половины XX века.

Функционализм и рационализм в архитектуре первой четверти XX века. Архитектура Франции, Германии и Англии 1890-1914 гг. Экспрессионизм в архитектуре. Основные направления дизайна среди в европейской культуре первой четверти XX века.

Архитектура Америки конца XIX-начала XX века. Творчество крупнейших мастеров мировой архитектуры первой половины четверти XX века. Русский авангард и конструктивистская архитектура. Творчество русских конструктивистов. Советская архитектура 1920-1930-х гг. Ар Деко и проблема стилевого развития мировой архитектуры первой половины XX в.

Основные тенденции развития архитектуры второй половины XX века.

Тема 4. Новаторские поиски начала XX века.

Конструктивизм, рационализм и функционализм в градостроительстве и архитектуре. Художественные направления в архитектуре и градостроительстве I половины XX в. Модернизм в архитектуре: органическая архитектура, экспрессионизм, ар-деко, экспрессионизм, футуризм, пластицизм. Неоклассицизм в архитектуре. Художественные направления в архитектуре и градостроительстве II половины XX в. Градостроительные проекты в период восстановления после второй мировой войны. Брутализм, структурализм, хайтек, метаболизм, минимализм, зеркальная архитектура, деконструктивизм. Поиски стиля в современной архитектуре и градостроительстве. Экологическая архитектура, авторская архитектура, неомодернизм, неоавангардизм.

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 №14-55-996бин/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)

Возникновение архитектуры - <https://architecturalidea.com/architecture-history/vozniknovenie-arkitektury/>

История архитектуры и градостроительства - <http://townevolution.ru/>

История градостроительства и архитектуры - <https://studfile.net/preview/5798013/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекция. Основное предназначение лекции: помочь 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 единственным 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.
экзамен	Экзамен является средством проверки знаний студента и его подготовки по данной дисциплине, а также активной формой учебно-воспитательной работы преподавателя со студентами. Экзамены имеют своим основным назначением: а) выяснение и оценку знаний студента; б) проверку умения студента применять положения теории на практике; в) в отдельных случаях - оказание студенту методической помощи для дальнейшей самостоятельной работы и углубления знаний по данной дисциплине. При проведении экзаменов рекомендуется руководствоваться следующим: а) основой успешной подготовки студентов к экзамену является систематическое изучение ими рекомендованной литературы и правильное конспектирование всего изучаемого материала. Для наиболее успешного решения этой задачи надо во время предшествующей учебно-экзаменационной сессии провести со студентами методическую беседу об их подготовке к экзамену в следующем учебном году (семестре), особо предупредив о необходимости конспектирования рекомендуемой литературы, и точно определить объем требований, которые будут предъявлены на экзамене. Каждый студент опрашивается отдельно; б) перед экзаменом рекомендуется внимательно ознакомиться с конспектами студента, что позволит составить общее впечатление об уровне самостоятельной работы студента и его подготовленности к сдаче экзамена. Если конспекты составлены неграмотно, на низком уровне или студент совершенно не законспектировал основную литературу, указанную в программе курса, преподаватель должен все это учесть при решении вопроса о принятии экзамена; в) экзамен рекомендуется проводить путем опроса студента, предоставив ему возможность изложить весь известный материал. Не следует перебивать студента, ставить дополнительные или уточняющие вопросы, пока он не закончит своего изложения. Во время сдачи экзамена студент не имеет права пользоваться учебником, учебным пособием, конспектом, каким-либо источником. Однако в необходимых случаях преподаватель может предложить дополнительный вопрос. Дополнительные вопросы должны быть поставлены четко и ясно. При выставлении оценок экзаменатор принимает во внимание не столько знание материала, часто являющееся результатом механического запоминания прочитанного, сколько умение ориентироваться в нем, логически рассуждать, а равно применять полученные знания к практическим вопросам. Важно также учесть форму изложения.

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.О.03.08 История градостроительства и архитектуры*

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. Воробьева, Е. М. История градостроительства : учебное пособие / Е. М. Воробьева, В. В. Канищев. - Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2023. - 145 с. - ISBN 978-5-00078-807-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/451724> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Градостроительство и история архитектуры : методические указания / составители С. К. Калинина [и др.]. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2024. - 16 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/426422> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы развития архитектуры : учебно-методическое пособие / Н. П. Умнякова, В. А. Смирнов, Б. С. Стригин, Д. А. Ким. - Москва : МИСИ - МГСУ, 2023. - 56 с. - ISBN 978-5-7264-3247-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/369821> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Бирюкова, Н. В. История архитектуры : учебное пособие / Н.В. Бирюкова. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 367 с. - ISBN 978-5-16-006329-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930719> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Архитектурный облик Санкт-Петербургского университета : альбом / отв. ред. Ю. А. Купина, Е. В. Ходаковский. - Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2020. - 194 с. - ISBN 978-5-288-06056-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840609> (дата обращения: 29.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Соловьев, К. А. История архитектуры и строительной техники / К. А. Соловьев, Д. С. Степанова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 540 с. - ISBN 978-5-507-46179-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302255> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.0.03.08 История градостроительства и архитектуры

**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.