

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций
Отделение социально-политических наук



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной деятельности КФУ

 Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Компьютерные технологии в науке и в образовании

Направление подготовки: 39.04.01 - Социология

Профиль подготовки: Социальные технологии и искусственный интеллект в исследовании города

Квалификация выпускника: магистр

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. Насырова Н.Х. (кафедра прикладной математики и искусственного интеллекта, отделение прикладной математики и информатики), Nailya.Nasyrova@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 обоснованно отбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач
ПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных отраслях социологии города и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Знать, как обоснованно отбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; как самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований, выделяя базовые составляющие, определять, и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи

Должен уметь:

Уметь уверенно работать в качестве пользователя ПК, используя программные и технические средства общего назначения; работать в локальных сетях, глобальных сетях, получать информацию из мировых баз данных, использовать электронную почту. осваивать методику изучения новых программных средств и технологий; самостоятельно решать типовые проблемы, возникающие при работе на компьютере (борьба с вирусами, архивация данных, использование сервисных программ); осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Должен владеть:

Владеть конкретно-практическими умениями использования современных аппаратных и программных средств в профессиональной деятельности; методами поиска информации в сети интернет, способами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания в профессиональной деятельности социолога

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 39.04.01 "Социология (Социальные технологии и искусственный интеллект в исследовании города)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 1 курсе в 1 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 - 0 часа(ов), практические занятия - 36 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 1 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. Тема 1. Современные компьютерные технологии, аппаратное обеспечение и тенденции их развития.	1	0	0	5	0	0	0	5
2.	Тема 2. Тема 2. Виды доступа к Интернету	1	0	0	5	0	0	0	5
3.	Тема 3. Тема 3. Компьютерные технологии в научных исследованиях	1	0	0	5	0	0	0	5
4.	Тема 4. Тема 4. Социальные сети для научно-исследовательской работы	1	0	0	5	0	0	0	5
5.	Тема 5. Тема 5. Компьютерные отечественные и зарубежные базы социологических опросов	1	0	0	5	0	0	0	5
6.	Тема 6. Тема 6. Приложения современных информационных технологий для профессиональных задач	1	0	0	5	0	0	0	5
7.	Тема 7. Тема 7. Подготовка и ведение создание электронной презентации	1	0	0	6	0	0	0	5
	Итого		0	0	36	0	0	0	35

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Современные компьютерные технологии, аппаратное обеспечение и тенденции их развития.

Понятие компьютерных технологий (КТ). Цель освоения дисциплины. Сетевые технологии. Интернет-технологии. Поиск информации в Интернет. Сетевые протоколы и виды сетевых протоколов. Современные образовательные технологии на базе ИКТ. Роль ИКТ в организации научной деятельности. Основные устройства ПК и их элементная база, их функции и взаимосвязь. Основные характеристики компьютера - конфигурация (процессор, память, внешняя память, видео, звук). Периферийные устройства для обработки информации.

Тема 2. Тема 2. Виды доступа к Интернету

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Модемы, каналы связи и скорость передачи информации. Основные типы (топологии) локальных сетей и их программная поддержка. Симметричный доступ в Интернет. Асимметричный доступ в Интернет. Интернет-провайдеры. ТОП-5 интернет провайдеров. Технологии доступа в Интернет: Ethernet, ADSL, Dial up, GPRS, 5G, WiMax, 4G(LTE), 5G.

Тема 3. Тема 3. Компьютерные технологии в научных исследованиях

Инструменты визуализации в научной работе. Индекс научного цитирования. Представление результатов в виде статей, презентаций, web-публикаций. Регистрация и редактирование Персональной карточки. система SCIENCE INDEX. Форма отчета по мониторингу показателей научного цитирования. Библиометрические показатели российских журналов. Кадровые ресурсы в системе производства научного знания. Публикационные ресурсы научной коммуникации. Международные базы данных: Web of Science Core Collection и Scopus.

Тема 4. Тема 4. Социальные сети для научно-исследовательской работы

Инструменты научного продвижения. Факторы научного продвижения. Социальная сеть Academia.edu. Социальная сеть Mendeley.

Социальная сеть ResearchGate. Социальная сеть Googleакадемия. Социальная сеть Epistemio. Социальные сети для ученых. Карта российской науки. Средства создания интерактивных ресурсов Интернет (JavaScript, VBScript, Java, CGI).

Тема 5. Тема 5. Компьютерные отечественные и зарубежные базы социологических опросов

Единый архив экономических и социальных данных (ЕАЭСД). Открытые данные государственных органов. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно - статистическая система (ЕМИСС). Интерактивная витрина данных Основные статистические сборники. Зарубежные компьютерные базы социологических опросов. Pew Research Center. Gallup. IPSOS. NORC. News Poll Database. Gesis Zcat. The Mansfield Asian Opinion Poll Database.

Тема 6. Тема 6. Приложения современных информационных технологий для профессиональных задач

Технология хранения, поиска и сортировки информации. Модели данных: определение модели данных; основные модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Логическая организация баз данных. Системы управления БД (СУБД). Этапы проектирования БД (прагматический, инфологический, логический, физический).

Методы искусственного интеллекта, базы знаний, экспертные системы принятия решений, ПС для решения научно-исследовательских задач. Назначение, перспективы, проблемы развития каждой группы. Роль программного обеспечения в информационной технологии.

Тема 7. Тема 7. Подготовка и ведение создание электронной презентации

Стадия планирования. Сценарий выступления. Основные идеи презентации. Типы слушателей. Манера выступления. Вербальные и невербальные компоненты: движения, внешний вид, темп и интонация речи, лицевая экспрессия, движения рук, перемещения по залу, пластика позы, внешний вид, характеристики речи (пауза, высота голоса, динамическая и статическая синергетика). Оформление слайдов. Фон. Шрифт. Название слайдов. Примеры оформления слайдов. Презентация в Prezi. Презентация в Keynote

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

Информационные технологии в профессиональной деятельности социологов: Учебник -

<https://www.litres.ru/book/viktor-titov-3332488/informacionnye-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-71611453/?ysclid=mi8j7duf8y53>

Карта российской науки: - https://ru.ruwiki.ru/wiki/Карта_российской_науки

Научная электронная библиотека "Elibrary" - <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

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)

Журнал "Социология науки и технологий" - <https://ihst.ru/publications/sociology/>

Карта российской науки: - https://ru.ruwiki.ru/wiki/Карта_российской_науки

Каталог программного обеспечения и баз данных для социологов: -

https://alice.yandex.ru/chat/019ababe-ca49-4000-b84f-25fb8d2297be/?utm_campaign=suggest&utm_source=desktop_browser&utm_to=v

Литрес - <https://www.litres.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Основной целью выполнения практических заданий является развитие навыков работы на ПК, умения самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований, выделяя базовые составляющие, определять, и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Перед практическим занятием необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям, чтобы уточнить определения, формулировки основных результатов, найти аналоги выполняемым заданиям и выполняемым упражнениям. При работе с примерами необходимо стремиться не только к разработке алгоритма исполнения каждого конкретного задания, но и к пониманию цели его употребления в данном контексте, функциональной нагрузки, которой данный пример обладает.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа по изучению курса предполагает внеаудиторную работу с учебной, научной и популярной литературой. В процессе изучения курса студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебной (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной и популярной литературой, материалами периодики и Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний по данному предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Данная работа также предполагает обращение студентов к справочной литературе для уяснения конкретных терминов и понятий, введенных в курс, что способствует пониманию и закреплению пройденного лекционного материала и подготовке к практическим занятиям.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	На зачёте проводится комплексная проверка освоения дисциплины. Обучающийся получает задания и время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. Для подготовки к зачёту следует повторить учебный материал всех тем дисциплины, используя учебник, учебные пособия, конспекты лекций и учебные материалы практических занятий. Устные и письменные ответы излагаются четко и последовательно. Закончить изложение ответа на поставленный вопрос следует обоснованным выводом. Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения всех видов работ. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

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 39.04.01 "Социология" и магистерской программе "Социальные технологии и искусственный интеллект в исследовании города".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01 Компьютерные технологии в науке и в образовании

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 39.04.01 - Социология

Профиль подготовки: Социальные технологии и искусственный интеллект в исследовании города

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

Онокой Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2019 - 224 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=354719>

Титов В. М. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0469-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/241862>

Федотов А. А. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0434-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411182>

Безручко В. Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие / В.Т. Безручко. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 432 с. - (Высшее образование). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=335801>

Гуриков С.Р. Информатика: Учебник / Гуриков С.Р. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=422159>

Дополнительная литература:

1. Каймин В. А Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.- (Высшее образование) ISBN 978-5-16-010876-6 Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=504525>

2. Мовчан И. Н., Гусева Е. Н. Информатика [Электронный ресурс] : Учеб. пособ. / Е. Н. Гусева и др. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 260 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=406040>

3. Сергеева И.И. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=371459>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01 Компьютерные технологии в науке и в образовании

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

Направление подготовки: 39.04.01 - Социология

Профиль подготовки: Социальные технологии и искусственный интеллект в исследовании города

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

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.